



**itt** Giovanni Malafarina  
Istituto Tecnico Tecnologico



Ministero dell'Istruzione  
dell'Università e Ricerca

via Trento e Trieste 88068 – SOVERATO – Cz

centralino 0967 21693 - presidenza 0967 522082 - fax 0967 526595  
@ mail: cztl06000d@istruzione.it - email certificata: cztl06000d@pec.istruzione.it  
itmalafarina.edu.it - Codice Fiscale 97087800799

## **ESAMI DI STATO A.S. 2022-2023**

***Classe V sez. A***

***INDIRIZZO: ELETTOTECNICA ED ELETTRONICA***



### ***Documento del Consiglio di Classe 15 maggio 2023***

*(Ai sensi dell'art. 10 O.M. 45, 9 Marzo 2023 e dell'art. 17 comma 1 del DLGS 62/2017)  
Documento elaborato dal Consiglio di Classe nella seduta del 4 Maggio 2023*

***Coordinatrice: Prof.ssa Angelina Maio***

***Dirigente scolastico: Prof. Saverio Candelieri***

## **PREMESSA**

*Sulla base delle direttive ricevute dal Dirigente Scolastico e delle indicazioni contenute nella programmazione didattico-educativa annuale, la coordinatrice ha redatto questo Documento Finale in stretta collaborazione con il Consiglio di Classe, in attuazione degli obiettivi culturali e formativi specifici dell'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica, nell'ambito delle finalità generali contenute nel Piano triennale dell'Offerta Formativa elaborato dal Collegio dei Docenti, e in attuazione delle disposizioni contenute nella normativa vigente sugli "Esami di Stato".*

*Il presente documento per la Commissione di Esame si sviluppa in due sezioni principali con alcuni allegati.*

*La prima sezione, espressione dell'intero Consiglio di Classe, rende conto della programmazione attuata.*

*La seconda è costituita dalle schede relative ad obiettivi raggiunti, contenuti trattati, metodi e strategie, mezzi e strumenti, forme di verifica e criteri valutativi, applicati in ciascuna disciplina.*

## **INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO</b>	pag. 5
<b>PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO</b>	pag. 6
<b>QUADRO ORARIO</b>	pag. 7
<b>DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	pag. 8
<b>PROFILO DELLA CLASSE</b>	pag. 9
<b>OBIETTIVI COMPORTAMENTALI E COGNITIVI RAGGIUNTI</b>	pag. 11
<b>VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	pag. 13
<b>PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA</b>	pag. 18
<b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ASL)</b>	pag. 22
<b>ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA</b>	pag. 24
<b>DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE</b>	pag. 28
<b>ALLEGATO 1 - RELAZIONI E CONTENUTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE</b>	pag. 29
<b>ALLEGATO 2- NUCLEI TEMATICI INTERDISCIPLINARI</b>	pag. 69
<b>ALLEGATO 3- TABELLE/RELAZIONE SUI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ASL)</b>	pag. 71
<b>ALLEGATO B- GRIGLIE DI VALUTAZIONE</b>	pag. 73
<b>CONSIGLIO DI CLASSE</b>	pag. 79

## *PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO*

*L'Istituto Tecnico Tecnologico "Giovanni Malafarina" di Soverato, diventato entità giuridica autonoma il 1° Settembre 1987 in seguito ad enucleazione del locale I.T.C., si caratterizza come istituzione tesa verso un continuo e sempre più organico miglioramento. La sede dell'istituto è collocata in Via Trento e Trieste in una posizione assai favorevole, in quanto è a pochi minuti dalla stazione ferroviaria e dalle fermate di alcune autolinee necessarie al collegamento con il territorio.*

Secondo quanto sancito dalla normativa vigente in materia, l'Istituto ha predisposto un programma atto a porre in essere misure di sicurezza quali prevenzione da infortuni, piani di evacuazione in caso di eventi calamitosi e quant'altro.

Gli studenti che frequentano i corsi sono in prevalenza maschi (le ragazze sono il 20%) e provengono, nella maggior parte dei casi, dai comuni vicini.

Il bacino d'utenza comprende zone diverse: si va da comuni con insediamenti consolidati e problemi legati alle singole realtà, a comuni d'insediamento recente ed in espansione, a comuni di recentissima urbanizzazione.

La maggior parte degli allievi sono pendolari, provenienti dalle scuole Medie della Fascia Costiera Ionica e dell'entroterra, in gran parte da Argusto, Badolato, Borgia, Cardinale, Chiaravalle, Cenadi, Davoli, Gagliato, Gasperina, Girifalco, Guardavalle, Isca, Monasterace, Montauro, Montepaone, Olivadi, Palermiti, Petrizzi, Riace, Santa Caterina, Sant'Andrea, San Sostene, Satriano, Squillace, Stalettì, Stilo, Vallefiorita.

La realtà ambientale nella quale vivono i ragazzi non è sempre facile da decodificare e da capire. L'ambiente sociale, economico e culturale da cui provengono offre spesso pochi stimoli educativi ed è prodigo di esempi negativi, pertanto è di primaria importanza che la Scuola si faccia carico di trasmettere non solo nozioni, ma anche quei valori di cui ogni uomo deve essere portatore. È essenziale educare i giovani al rispetto degli altri e di se stessi, nonché alla conquista della libertà e all'indipendenza di giudizio per far loro trovare una sincera identità personale.

Nel nostro Istituto sono presenti quattro diversi indirizzi del comparto tecnico tecnologico:

***Costruzioni, ambiente e territorio (CAT)***

***Informatica e telecomunicazioni (INF)***

***Elettronica ed elettrotecnica (ELE)***

***Grafica e comunicazione (GRA)***

Durante il quinquennio si realizzano attività di stage, scambi culturali e progetti in ambito europeo e nazionale (Piani integrati P.O.N., P.O.R., campi scuola, scuola aperta, Progetto Erasmus Plus, patente Europea del Computer) oltre ad attività di Educazione alla salute, alla legalità, alla solidarietà; accoglienza dei nuovi iscritti e orientamento universitario; attività teatrali e sportive; incontri e dibattiti su temi di rilevante attualità.

Durante gli anni intermedi si svolgono corsi di recupero (sportello help) in moduli di varia durata, per consentire il saldo del debito formativo eventualmente riscontrato in alcune discipline. Nell'ultimo anno, invece, vengono organizzati moduli di approfondimento per gli alunni che si preparano ad affrontare l'Esame di Stato.

La dotazione di base dell'Istituto, anche se non sempre utilizzata pienamente dagli studenti, è costituita dalla Biblioteca e dai laboratori di Chimica e Scienze, Fisica, matematica, Centro Risorse, Disegno e Progettazione (CAD), Informatica e multimediale, Linguistico, Topografia e Costruzioni ed Elettronica.

## ***PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO***

Il diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica, articolazione Elettrotecnica, ha una preparazione che permette di operare in tre distinti settori:

- Nella gestione e manutenzione dei grandi sistemi quali centrali elettriche e linee di distribuzione;
- Nella progettazione e realizzazione degli impianti elettrici civili e industriali;
- Nella progettazione, realizzazione e installazione degli apparati elettrici ed elettronici di controllo dei processi industriali e delle linee di produzione automatiche.

Ha competenze specifiche inerenti:

- i materiali, le tecnologie costruttive ed i componenti dei sistemi elettrici, elettronici;
- le macchine elettriche;
- l'elaborazione dei segnali elettrici ed elettronici;
- i sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- la progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione;
- l'acquisizione e l'elaborazione di segnali analogici e digitali;
- i linguaggi di programmazione con particolare riferimento ai dispositivi usati nel campo dell'automazione;

Inoltre, come risultato della formazione umanistica ed etica il diplomato in questo indirizzo sa:

- Rendersi disponibile al confronto fra opinioni, situazioni e modelli diversi;
- Valorizzare gli apporti della cultura italiana, cogliendoli nella loro evoluzione storica;
- Accettare le diversità, riconoscendone il retroterra culturale;
- Assumere responsabilità diretta per partecipare alla costruzione di modelli culturali rispondenti ai nuovi processi sociali;
- Interagire costruttivamente e con contributi personali nelle discussioni libere o guidate;
- Cogliere il valore della legalità ed essere corretto, puntuale e preciso.

A tali complesse finalità mirano con unità di intenti sia i singoli Consigli di Classe, sia gli Organi Collegiali Elettivi, sia le Funzioni Strumentali al PTOF, che vengono nominate dal Collegio Docenti all'inizio di ogni anno scolastico.

# QUADRO ORARIO

## Indirizzo ELETTRONICA ED Elettrotecnica

### DISCIPLINE COMUNI

Discipline	1° biennio		2° biennio		5°
	1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica e Complementi di matematica	4	4	4	4	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Geografia economica	1				
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)			
Tecnologie informatiche	3 (2)				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)			

### DISCIPLINE D'INDIRIZZO

#### Articolazione Elettrotecnica ED ELETTRONICA

Discipline	1° biennio		2° biennio		5°
	1^	2^	3^	4^	5^
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici edelettronici*			5(3)	5(3)	6(4)
Elettrotecnica ed Elettronica*			7(4)	6 (3)	6(3)
Sistemi automatici *			4(2)	5 (2)	5(3)
<b>TOTALE</b>	<b>33 (5)</b>	<b>32 (3)</b>	<b>32 (9)</b>	<b>32 (8)</b>	<b>32 (10)</b>

\* Tra le parentesi sono indicate le ore di laboratorio con la compresenza di dell'Insegnante TecnicoPratico (ITP)

## **DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>DOCENTE</b>	<b>MATERIA INSEGNATA</b>	<b>CONTINUITÀ DIDATTICA</b>		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
<b>ANNALISA PALAIA</b>	RELIGIONE CATTOLICA – ED. CIVICA	NO	NO	Sì
<b>ANGELINA MAIO</b>	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA –ED. CIVICA	Sì	Sì	Sì
<b>ANGELINA MAIO</b>	STORIA - ED. CIVICA	Sì	Sì	Sì
<b>CONCETTA MOSELLA</b>	LINGUA INGLESE –ED. CIVICA	Sì	Sì	Sì
<b>SALVATORE RACHETTA</b>	MATEMATICA – ED. CIVICA	Sì	Sì	Sì
<b>FARSAKH SHUKRI</b>	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA –ED. CIVICA	Sì	Sì	Sì
<b>ROBERTO AIELLO</b>	SISTEMI AUTOMATICI– ED.CIVICA	Sì	Sì	Sì
<b>ROBERTO PROCOPIO</b>	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI – ED. CIVICA	NO	NO	Sì
<b>MARIA ANTONIETTA BATTAGLIA</b>	SOSTEGNO	NO	Sì	Sì
<b>PASQUINO AGAZIO</b>	LABORATORIO ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	Sì	Sì	Sì
<b>ATTILIO SCALISE</b>	LABORATORIO SISTEMI AUTOMATICI E TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	Sì	Sì	Sì
<b>PROCOPIO GIUSEPPE</b>	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE – ED. CIVICA	Sì	Sì	Sì



## ***PROFILO DELLA CLASSE***

La classe V sez. A, indirizzo Elettrotecnica ed Elettronica di codesto Istituto, costituita inizialmente da 15 alunni, risulta composta da 14 studenti di cui uno con disabilità seguito dalla docente "specialista". Gran parte di loro proviene dai paesi del comprensorio soveratese, un piccolo gruppo arriva dal reggino.

La classe ha tenuto, nell'arco del triennio, un comportamento adeguato al contesto scolastico, sebbene non siano mancati episodi di disturbo, opportunamente contenuti e controllati.

Per quanto riguarda il profilo relazionale, negli anni la classe è cresciuta positivamente, amalgamandosi al suo interno e sviluppando rapporti interpersonali amichevoli e solidali, oltre a un positivo spirito di collaborazione come gruppo classe,

La frequenza è stata generalmente regolare, fatta eccezione per alcuni studenti per i quali si è reso necessario l'intervento delle famiglie, convocate telefonicamente e mediante lettere scritte, alle quali la docente coordinatrice ha riferito le osservazioni rilevate, richiedendo la loro collaborazione per rendere più efficaci gli interventi educativo-didattici che ogni insegnante ha avviato secondo il proprio piano di lavoro.

In ordine al profitto si rileva una certa disomogeneità tra gli alunni, in relazione alla frequenza, all'impegno e all'assiduità messi in atto nello studio e nella partecipazione al dialogo educativo. Una piccola parte della classe, animata da costante e vivo interesse per le attività didattiche, ha acquisito una preparazione di buon livello nelle varie discipline dimostrando autonomia nel metodo di studio e capacità di rielaborazione critica di quanto appreso; un altro gruppo ha invece mostrato scarso interesse e lavorato in modo discontinuo, non valorizzando le proprie potenzialità e ottenendo una preparazione lacunosa e superficiale in alcune materie.

Questa irregolarità nella partecipazione alle attività didattiche, unita alle diffuse gravi carenze di base degli anni precedenti, all'applicazione inadeguata nello studio per molti ed allo scarso impegno per altri, al disinteresse per il recupero delle lacune e delle insufficienze, hanno creato difficoltà nello svolgimento dei programmi e limitato i risultati del profitto.

La scuola è intervenuta attivando tutti gli strumenti a sua disposizione, a partire dagli interventi di recupero delle insufficienze e dei debiti formativi, oltre ad attività progettuali tesi a favorire l'apprendimento e ad aumentare la motivazione dei discenti, ma soprattutto per far comprendere l'importanza dello studio e della cultura come strumento di arricchimento e di rivincita sociale.

Come Consiglio di Classe ci si è impegnati, in questi anni, nel programmare e realizzare esperienze extracurricolari e percorsi interdisciplinari nella consapevolezza che le discipline di studio, nella loro differenziata specificità, sono strumenti ed occasione per uno sviluppo unitario ma articolato e ricco di funzioni, di conoscenze, capacità ed orientamenti, indispensabili alla maturazione di persone responsabili ed in grado di compiere scelte.

Agli alunni sono stati indicati i traguardi previsti a conclusione del percorso triennale di studi, gli obiettivi da perseguire che si pongono in linea di continuità con il biennio, rispetto ai quali si caratterizzano per i livelli di maggiore complessità e di più ampia articolazione riguardo sia allo sviluppo delle capacità, sia all'acquisizione delle

conoscenze.

Relativamente alle verifiche queste, oltre ad accertare il grado di conoscenze, competenze e capacità acquisite dagli studenti, sono state utili per definire ulteriori forme di supporto, volte sia al completamento del percorso di recupero, che al raggiungimento di obiettivi formativi di più alto livello.

Tali prove, di diversa tipologia, sono state valutate tramite i descrittori della valutazione stabiliti dai Dipartimenti.

In preparazione al Nuovo Esame di Stato gli alunni hanno eseguito esercitazioni e simulazioni sulla prima e seconda prova e sulle prove Invalsi di Italiano, Matematica e Inglese. La classe è stata informata sulle tipologie delle prove d'esame; sono state illustrate loro le nuove modalità di svolgimento del colloquio e i relativi punteggi; e sono state predisposte nuove griglie di correzione sulla base degli indicatori ministeriali.

La valutazione, che tiene conto della conoscenza degli argomenti, della comprensione dei testi, delle capacità espositive degli alunni, ma anche dei comportamenti socio-affettivi e della disponibilità ad apprendere, è stata e sarà basata sia sul raggiungimento di obiettivi formativi (partecipazione, attenzione, ascolto, interazione con l'altro), sia sulla verifica degli apprendimenti effettivamente maturati.

Altri elementi che concorrono alla valutazione finale sono: la capacità organizzativa, il senso di responsabilità e l'impegno, la partecipazione alle lezioni, la puntualità e la regolarità nella consegna degli elaborati richiesti.

I Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento sono stati regolarmente svolti dagli studenti nell'arco del triennio secondo le modalità previste nel PTOF. In tale percorso, figure di riferimento e di supporto degli alunni sono stati il tutor aziendale, il tutor scolastico individuato dal Consiglio di classe e le specifiche figure strumentali nominate dal Dirigente scolastico.

Gli studenti hanno inoltre partecipato a varie iniziative nell'ambito di **Educazione Civica** e alle attività extracurricolari organizzate secondo gli obiettivi programmati nel Piano dell'Offerta Formativa dell'Istituto e sostenute e favorite dal Consiglio di Classe perché considerate occasione importante per il pieno sviluppo della personalità, per la valorizzazione delle potenzialità e per la scoperta di specifiche vocazioni.

Gli allievi, in particolare, sono stati impegnati nel triennio in:

- dibattiti ed attività di approfondimento su temi relativi all'Educazione alla Salute, alla Legalità, alla Cittadinanza attiva ed Europea, all' Emigrazione ieri ed oggi, al Rispetto per l'Ambiente, al Disagio giovanile, alle Dipendenze, al Bullismo, alla Diversità di Genere e alla Violenza sulla donna, all'educazione Stradale;
- conferenze, anche online sull'Orientamento in uscita, sull'Alternanza Scuola- Lavoro;
- Servizi integrati per l'apprendistato e sulle opportunità d'impiego, tramite concorsi, offerti dall'Esercito, dall'Arma dei Carabinieri, dalla Guardia di Finanza e dalla Capitaneria di Porto;
- lezioni nei laboratori;
- visione guidata di film, documentari significativi,
- lezioni di attualità su articoli di giornali on line;
- convegni su temi riguardanti la professione;
- attività teatrali;
- partecipazione ad ERASMUS;
- approfondimenti e conferenze su Temi storici ( la Shoah; la II Guerra Mondiale; la Resistenza; la Liberazione e la Costituzione; Gli anni di piombo; la contestazione giovanile del 68 );
- letture guidate per la presentazione di libri ed incontri con gli scrittori.

Inoltre gli studenti hanno partecipato ad attività di solidarietà; per l'AVIS con la Campagna di donazione del sangue; per l' UNICEF, con approfondimenti e formazione (GUI), raccolta fondi, partecipazioni artistico-musicali.

Le attività extracurricolari svolte nell'ultimo anno scolastico sono riportate nella tabella "Attività ampliamento offerta formativa".

I risultati, sia in termini comportamentali che cognitivi, sono stati solo parzialmente positivi. Si è evidenziato un lento ed evidente miglioramento nella preparazione culturale degli allievi e nella loro formazione umana, sociale e civile, permangono tuttavia situazioni di fragilità.

## ***OBIETTIVI COMPORTAMENTALI E COGNITIVI RAGGIUNTI***

Oltre alle competenze specifiche dell'indirizzo ed in base a quanto stabilito nei diversi dipartimenti e nei consigli di classe, il corso di studi ha puntato a far conseguire agli alunni i seguenti obiettivi comportamentali e cognitivi.

### **OBIETTIVI COMPORTAMENTALI**

- essere consapevoli delle proprie capacità per avere stima di sé;
- accettare gli altri anche nella loro diversità e stabilire relazioni con essi;
- saper rispettare le regole, l'ambiente, le cose non proprie;
- saper lavorare autonomamente e in gruppo;
- essere responsabili nell'adempimento dei propri doveri e partecipare attivamente alla vita scolastica;
- saper valutare e autovalutarsi;
- saper considerare la diversità di opinioni un'occasione per un confronto e una ricerca comune di valori unificanti;
- saper cogliere il valore della legalità intesa come rispetto del diritto e, quindi, saper rispettare le regole, l'ambiente, gli altri, le cose non proprie;
- fare propria la cultura basata sull'accettazione, sul rispetto degli altri, sulla solidarietà.

### **OBIETTIVI COGNITIVI**

- esprimersi in modo chiaro e corretto utilizzando il lessico specifico delle varie discipline;
- comprendere un testo, individuarne i punti fondamentali, saperne esporre il

contenuto;

- saper collegare argomenti della stessa disciplina e di discipline diverse;
- saper porre problemi e prospettare soluzioni;
- saper utilizzare autonomamente strumenti di lavoro;
- comprendere, saper analizzare e sintetizzare un testo;
- saper comunicare concetti e idee attraverso il linguaggio formale scritto e orale;
- saper considerare criticamente affermazioni e informazioni per arrivare a convinzioni fondate e a decisioni;
- acquisire un metodo di studio che fornisca elementi di autonomia culturale progressiva e consapevole.

## ***VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO***

Strumenti di misurazione e numero di verifiche per periodo scolastico	Si rimanda alla Programmazione Dipartimenti
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti inserita nel PTOF e, in particolare, per i criteri, alla Circolare N. 93 datata 22/12/2021
Credito scolastico	Si veda <i>Elenco allievi e crediti scolastici</i> pag. 10 e, per i criteri, la Circolare N. N. 93 datata 22/12/2021

## ***VALUTAZIONE***

La valutazione, che è parte integrante del processo di insegnamento-apprendimento, ha per oggetto il processo formativo e i risultati di apprendimento raggiunti in relazione alle conoscenze, alle abilità e alle competenze previste dai Piani di Studio d'Istituto.

Essa non ha soltanto la funzione di controllo e di misurazione dell'apprendimento; la sua fondamentale valenza formativa e orientativa è parte integrante del processo educativo: influisce sulla conoscenza di sé, sull'autostima, sulla scoperta e valutazione delle proprie attitudini. Evidenziando le mete raggiunte, si aiutano gli studenti a sviluppare le proprie potenzialità, a motivarsi e a costruire un proprio progetto di vita. Inoltre la valutazione riguarda anche la capacità relazionale, in riferimento alla capacità di assumere, nell'ambito dell'attività scolastica, comportamenti corretti e responsabili nel rispetto delle regole, delle persone e delle cose, nonché di partecipare in modo attivo e costruttivo alla vita della scuola.

La valutazione annuale del percorso formativo dello studente è articolata in due momenti:

il primo trimestre, che si è concluso nel mese di dicembre e il secondo pentamestre, che si concluderà a giugno, suddiviso in due periodi.

Nel processo di valutazione trimestrale e finale, per ogni alunno, sono stati presi in esame

- accertamento dei livelli di partenza;
- risultati delle prove di verifica in itinere (accertamento del raggiungimento degli obiettivi minimi);

- progressi in itinere;
- impegno e capacità di recupero;
- risposte alle sollecitazioni culturali (senso di responsabilità);
- metodo ed autonomia di studio, competenze, capacità di rielaborazione personale;
- qualità espressive, coerenza e consequenzialità logica, intuizione;
- frequenza regolare delle lezioni;
- rispetto delle norme disciplinari, partecipazione al dialogo scolastico;
- eventuali situazioni di svantaggio e loro superamento;
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell'indirizzo;
- il livello di competenze di Cittadinanza e Costituzione acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo.

Altri elementi presi in considerazione in aggiunta a quelli indicati sono stati:

- controllo del lavoro svolto tramite piattaforma Google Classroom e degli accessi ai materiali didattici salvati nella Bachecca del registro elettronico
- restituzione dei lavori assegnati e puntualità nella consegna
- la costanza, la tenacia, l'impegno

In merito alla quantificazione dei valori terminologici di corrispondenza voto/giudizio, si fa riferimento ai criteri di valutazione deliberati dal Collegio Docenti per le valutazioni intermedie e gli scrutini.

<b>VOTO</b>	<b>GIUDIZIO</b>	<b>PARAMETRI</b>
<b>2</b>	Insufficienza gravissima	Impreparazione totale dichiarata e/o accertata dall'insegnante attraverso domande di natura semplice (anche lasciando la scelta dell'argomento all'alunno).
<b>3</b>	Insufficienza gravissima	Qualche risposta frammentaria.
<b>4</b>	Insufficienza grave	Resoconto lacunoso o frammentario dei contenuti previsti dall'unità didattica. Incapacità di autocorrezione degli eventuali errori e delle eventuali imprecisioni. Resoconto lacunoso e frammentario dei contenuti di precedenti unità didattiche.
<b>5</b>	Insufficienza	Resoconto parzialmente lacunoso dei contenuti previsti dall'unità didattica. Episodica autocorrezione degli eventuali errori e delle eventuali imprecisioni. Resoconto parzialmente lacunoso dei contenuti di

		precedenti unità didattiche.
<b>6</b>	Sufficiente	Resoconto aderente ai materiali didattici utilizzati dei contenuti previsti dall'unità didattica. Autocorrezione degli eventuali errori e delle eventuali imprecisioni. Padronanza dei principali concetti della disciplina oggetto dell'interrogazione. Resoconto aderente ai materiali didattici utilizzati, ai contenuti acquisiti nelle precedenti unità didattiche.
<b>7</b>	Discreto	Resoconto dei contenuti previsti dall'unità didattica senza necessità di autocorrezione. Padronanza del linguaggio specifico della disciplina. Resoconto dei contenuti di precedenti unità didattiche e loro collegamento, su sollecitazione con i contenuti più recenti. Qualche collegamento con i contenuti di altre discipline.
<b>8</b>	Buono	Resoconto dei contenuti previsti dall'unità didattica con significativi approfondimenti personali. Padronanza assoluta del linguaggio della disciplina. Resoconto dei contenuti di precedenti unità didattiche e collegamento spontaneo con i contenuti più recenti. Presentazione di diverse prospettive critiche.
<b>9</b>	Ottimo	Resoconto dei contenuti previsti dall'unità didattica con significativi approfondimenti personali. Padronanza assoluta del linguaggio della disciplina. Resoconto dei contenuti di precedenti unità didattiche e collegamento spontaneo con i contenuti più recenti.
<b>10</b>	Eccellente	Collegamento autonomo dei contenuti di altre discipline. Presentazione di una propria prospettiva critica. Eccellente raggiungimento degli obiettivi previsti, una evidente rielaborazione autonoma dei contenuti studiati, anche in prospettiva interdisciplinare, unita alla capacità di approfondimento critico delle tematiche proposte ed alla piena padronanza dei linguaggi e degli strumenti argomentativi (anche in Lingua straniera).

## **VERIFICA**

La verifica e la valutazione sono atti imprescindibili della prassi didattica, presenti in tutti i momenti del percorso curricolare; hanno lo scopo infatti, di mostrare l'intero processo in relazione agli apprendimenti degli studenti ed all'efficacia dell'azione educativo - didattica; offrono altresì la possibilità di "riorientare" la programmazione.

Ciascun docente, pertanto, in coerenza con quanto stabilito in sede di Collegio dei docenti, di Dipartimenti e di Consiglio di classe ha programmato e attuato, per ciascuno dei periodi in cui è diviso l'anno scolastico, un congruo numero di verifiche scritte e/o orali e/o pratiche (di numero e tipologia conforme a quanto suggerito in sede di dipartimento), finalizzate ad accertare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati.

Le tipologie delle verifiche effettuate possono essere sintetizzate nel modo seguente:

- interrogazione tradizionale impostata secondo un modello omogeneo per tutti gli studenti;
- interrogazione dialogata;
- prove scritte di verifica e comprensione;
- produzione di mappe concettuali;
- lavori individuali o di gruppo;
- relazioni;
- questionari formativi e sommativi;
- prove strutturate a scelta multipla o a risposta aperta;
- elaborati scritti di diversa tipologia A -B- C, in considerazione delle caratteristiche della prima e della seconda prova scritta dei nuovi esami di stato. (temi "tradizionali"; analisi di testi narrativi e poetici - di testi anche non letterari per le lingue straniere - articolata in questionari-guida secondo metodiche preventivamente apprese in classe e sperimentate a casa; redazione di testi espositivi e/o argomentativi).
- power point;
- video e documentari commentati;
- verifiche strutturate inserendo compiti a tempo,
- test assegnati su Classroom
- verifiche scritte con l'applicativo Google moduli
- verifiche orali strutturate secondo le nuove indicazioni fornite dal MIUR, partendo dalla discussione materiale che sarà predisposto dalla commissione finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.



**VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO**

***I PROVA SCRITTA di Lingua e letteratura italiana***

Tipologia A: *Analisi del testo letterario*

Tipologia B: *Analisi e produzione di un testo argomentativo*

Tipologia C: *Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su  
tematiche di attualità e argomenti storici*

Esercitazioni sulla Prova orale

***II PROVA di Elettrotecnica***

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Educazione Civica,

<b>TITOLO: La Costituzione e i cittadini</b>	
Destinatari	Studenti delle classi quinte – indirizzo Elettronico.
Contesto situazionale di riferimento	Ogni Stato ha la sua Costituzione, o legge fondamentale. Le costituzioni differiscono per vari aspetti: la forma, che può essere scritta o non scritta, il periodo storico in cui sono state emanate, il contenuto più o meno esteso, gli aspetti trattati. Tale ultimo fattore, solitamente, ha per oggetto le norme che riconoscono e tutelano le libertà fondamentali, i diritti e i doveri dei cittadini, le funzioni e la struttura degli organi più importanti dello Stato e le modalità per modificare il testo della Costituzione stessa.
Obiettivo generale	Costruire il senso di legalità e sviluppare un'etica della responsabilità. Conoscere il testo della Costituzione nella sua struttura e analizzare in modo critico alcune sue parti.
Obiettivi specifici (conoscenze) e abilità	<p>Concetto di Stato ed elementi essenziali del medesimo: territorio, popolo, sovranità - La cittadinanza (concetto e modi di acquisto) - Significato del termine Costituzione - significato di Costituzione votata, ottriata, rigida e flessibile, breve e lunga - Lo Statuto albertino e la Costituzione italiana (come si è evoluto lo Stato italiano nel tempo) - Il referendum istituzionale del 1946 e la nascita della Repubblica (il suffragio universale - l'Assemblea costituente) - La divisione dei poteri (legislativo, esecutivo, giudiziario) - La struttura della Costituzione italiana - I principi fondamentali Art. 1-12) - I diritti e i doveri dei cittadini (Art. 13-54) - Ordinamento della Repubblica (Art. 55 - 139) - Disposizioni transitorie e finali. L'articolo 53 della Costituzione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutare l'informazione, formulare argomenti e spiegare situazioni o problemi complessi;</li> <li>- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme delle cittadinanze attraverso linguaggi, metodi e categorie disintesi fornite dalle varie discipline;</li> <li>-Identificare e analizzare molteplici prospettive e visioni del mondo;</li> <li>-Comprendere le differenze nella comunicazione;</li> <li>-Valutare le azioni e le loro conseguenze;</li> <li>-Essere consapevole del valore e delle regole della vita democratica;</li> <li>-Partecipare alla vita pubblica e comunitaria per il benessere collettivo e lo sviluppo sostenibile</li> </ul>
<b>Docenti coinvolti</b>	Tutti i componenti del Consiglio di classe
Competenza PECUP	Capacità di esaminare temi locali, globali ed interculturali, di comprendere ed apprezzare le prospettive e visioni del mondo degli altri, di impegnarsi in interazioni aperte, appropriate ed efficaci con persone di culture diverse e di agire per il benessere collettivo e lo sviluppo sostenibile.
Risultati attesi	1)Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale. 2)Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.3) Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno

	di diversi ambiti istituzionali e sociali 4)Partecipare al dibattito culturale. 5)Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
Descrizione dell'attività richiesta	Tutta l'attività pluridisciplinare permetterà agli studenti di acquisire competenze, attraverso un lavoro di ricerca e di rielaborazione delle conoscenze, grazie ad un'azione laboratoriale attraverso risorse digitali. 1. Lo studente deve partecipare alla vita della classe nel rispetto delle regole. 2. Lo studente deve agire in modo autonomo, mostrando spirito di iniziativa e capacità organizzativa. 3. Lo studente deve saper comunicare le proprie esperienze e conoscenze. 4. Saper utilizzare programmi di presentazione multimediale e rete internet Tutta l'attività sarà così realizzata: Risorse: BYOD, PC, tablets, telefoni cellulari, Internet, Lim, Materiale fotocopiato, Libri di testo, fotografie, documenti, video, programmi informatici e risorse digitali Modalità: Didattica sia in presenza che a distanza in modo interattivo improntata al dialogo con un approccio di problem solving, flipped classroom e debate
Tempi	Il percorso sarà strutturato in <b>40</b> ore, così suddivise: 15 da sviluppare nel primo Trimestre (verifiche sommative tramite test, prove orali, prove strutturate ecc..) 17 da sviluppare nel Pentamestre (verifiche sommative e formative con rubrica allegata) 8 ore di attività extra-curricolari (convegni, conferenze, uscite didattiche, ecc.) <b>Le ore, che ogni docente dovrà dedicare all'insegnamento della disciplina, dovranno essere pari al proprio monte-ore settimanale</b>
Strumenti di valutazione	Osservazione della dinamica dei processi di apprendimento dei singoli allievi attraverso Rubrica valutativa Realizzazione di un sistema di indicatori coerenti ed efficaci per valutare il profilo in uscita.

<b>UF: ITALIANO E STORIA</b>	N. di ore impegnate	
Contenuti	Storia della Costituzione italiana – gli articoli della Costituzione- Le Madri costituenti – Analisi e commento, in particolare degli artt.3,2, 37, 51 con riferimento alla figura della donna – Analisi e commento dell'art. 9 – Agenda 2030: nascita e obiettivi, in particolare quelli relativi alla parità di genere: 5, 10, 11, 16 .	6 ORE
<b>UF: MATEMATICA</b>	N. di ore impegnate	
Contenuti	Art. 53 della Costituzione, presentazione, obiettivi e finalità	3 ORE
<b>UF: LINGUA INGLESE</b>	N. di ore impegnate	
Contenuti	The British political system ☑ The American political system ☑ Queen Elizabeth II's death and King Charles III's speech ☑ The European Union	3 ORE

<b>UF: RELIGIONE</b>		N. di ore impegnate
Contenuti	Divorzio e aborto norme civili e religiose	1 ORA
<b>UF: SISTEMI AUTOMATICI</b>		N. di ore impegnate
Contenuti	Le norme ISO 9000 e il sistema di gestione per la qualità. Lavoro dignitoso e crescita economica.	6 ORE
<b>UF: SCIENZE MOTORIE</b>		N. di ore impegnate
Contenuti	Utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile - Il Fair Play	2 ORE
<b>UF: TPSEE</b>		N. di ore impegnate
Contenuti	Elementi essenziali del Dlgs81/08; Rischio elettrico; Effetti della corrente sul corpo umano; Dispositivi di protezione.	5 ORE
<b>UF: ELETTRONICA ED ELET.</b>		N. di ore impegnate
Contenuti	Centrali termoelettriche e nucleari: la gestione degli impianti per la riduzione delle emissioni di sostanze nocive nell'ambiente. sostenibilità energetica. confronto tra le centrali termoelettriche e le centrali a energia rinnovabile &#39;energia rinnovabile e le esigenze attuali e future. una scelta obbligata gestione delle risorse e la cultura della sostenibilità ambientale	

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Alternanza scuola lavoro) riassunti nella seguente tabella

<b><i>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)</i></b>				
<b>Titolo del percorso</b>	<b>Periodo</b>	<b>Durata</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Luogo di svolgimento</b>
Si veda Allegato 3 <i>TABELLE/RELAZIONE TUTOR</i>				

## **ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO**

Nel corso di quest'anno scolastico, la classe ha partecipato alle seguenti attività integrative, extracurricolari e di approfondimento:

- Partecipazione alla Conferenza sul generale Alberto Dalla Chiesa
- Incontro con L'Arma dei carabinieri
- Partecipazione alla 6° edizione degli #ErasmusDays
- Partecipazione convegno- incontro, organizzato dall'AIFO, sul tema: "la tratta delle donne a scopo sessuale":
- Partecipazione manifestazione Unicef
- Partecipazione a Spazio scenico "Scuola a teatro" Inferno di Dante Alighieri –
- Incontro con l'AVIS
- Incontro con ADECCO Italia spa, avente come tema "Il mondo del lavoro dopo il diploma"
- Partecipazione a Day Erasmus +
- Partecipazione all'uscita FAI d'autunno
- Orientamento in uscita visita UNICAL Cosenza
- Incontro con esponenti del CADMO per attività di orientamento
- Incontro con le Belle Arti di Milano
- Incontro con ANPAL Agenzia Nazionale Politiche attive del Lavoro
- Collaborazione per indagine dell'Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro e Club Service Soroptimist di Soverato.

## ***DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE***

1	Piano triennale dell'offerta formativa .
2	Programmazioni dipartimenti didattici .
3	Fascicoli personali degli alunni e documentazione dell'alunno con disabilità .
4	Verbali consigli di classe e scrutini .
5	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico .
6	Materiali utili .

***ALLEGATO n. 1***

***RELAZIONI E  
CONTENUTI DELLE  
SINGOLE  
DISCIPLINE***



## RELIGIONE CATTOLICA

### RELAZIONE

**DOCENTE: PALAIA ANNALISA IRC**

**La classe ha frequentato le lezioni in modo regolare, in generale il comportamento degli alunni è stato sempre corretto e rispettoso delle regole della vita scolastica.**

**La classe ha dimostrato un atteggiamento positivo, nel complesso gli obiettivi generali sono stati raggiunti.**

### PROGETTAZIONE DIDATTICA

<b>Contenuti</b>	Le credenze religiose. Divorzio, aborto per le religioni I comportamenti e le organizzazioni religiose Buddhismo Il Gesù della fede. Chi è Gesù. Fede, cultura, progresso e scienza Ebraismo I Patriarchi. Mosè 10 comandamenti
<b>Metodologia</b>	lezione frontale o lezione breve
<b>Strumenti</b>	Lim Libro di testo
<b>Valutazione</b>	Ottimo, Distinto, Buono, Sufficiente, Insufficiente

# LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - STORIA

DOCENTE: MAIO ANGELINA

## *PRESENTAZIONE DELLA CLASSE*

La classe è composta da 14 alunni, alcuni alquanto vivaci e non sempre rispettosi delle regole di convivenza scolastica, altri piuttosto riservati e introversi.

Nel corso degli anni scolastici la classe ha migliorato la comunicazione ed il proprio modo di interagire favorendo la coesione dei gruppi che si erano formati al suo interno e sviluppando rapporti interpersonali amichevoli e solidali.

Il percorso educativo e didattico è stato caratterizzato da un livello di coinvolgimento non sempre pienamente soddisfacente; anche la maniera di affrontare gli impegni scolastici ha determinato una disomogeneità nell'acquisizione delle abilità, nel raggiungimento delle competenze previste e, quindi, nel conseguimento di un'adeguata preparazione.

Durante il presente anno scolastico, un gruppo ha dimostrato interesse e curiosità rispetto alle discipline umanistiche, entusiasmo verso le proposte culturali e desiderio di miglioramento delle proprie competenze in vista della preparazione all'esame di Stato. Tali alunni hanno lavorato con impegno e serietà, raggiungendo risultati complessivamente buoni. Il resto della classe, che ha mostrato fin da subito carenze non trascurabili nella produzione scritta, nell'esposizione orale e nell'adozione di un metodo di studio adeguato, ha affrontato in modo poco partecipe le attività proposte ed ha espresso scarsa applicazione nello studio, dimostrando incertezze nella preparazione e difficoltà nello svolgimento delle prove.

Dal punto di vista del profitto, si sono affidati per lo più ad uno studio mnemonico e non sempre produttivo al fine di operare collegamenti.

Si è intervenuti negli anni passati per colmare le difficoltà linguistiche evidenziate in alcuni, per cui sono state predisposte attività di recupero e consolidamento delle abilità di scrittura e adottate strategie per far acquisire loro un metodo di studio idoneo. Per consentire agli alunni di colmare alcune lacune pregresse, sono stati forniti loro sintesi, schemi e mappe multimediali e si è fatto largo uso delle nuove tecnologie.

Nel corso dell'ultimo anno le problematiche linguistiche sono andate gradualmente risolvendosi, anche se permangono, nonostante i supporti ricevuti, delle situazioni di fragilità.

Eterogeneo risulta pertanto il livello di maturità culturale della classe.

Lo svolgimento dei Piani di lavoro nella prima parte dell'anno, pur tra tante difficoltà, è stato regolare per entrambe le discipline, agli alunni sono stati indicati gli obiettivi da perseguire durante il percorso triennale di studi che si pongono in linea di continuità con il biennio, rispetto ai quali si caratterizzano per i livelli di maggiore

complessità e di più ampia articolazione riguardo sia allo sviluppo delle capacità, sia all'acquisizione delle conoscenze.

Diverse sono state le verifiche di tipo formativo, rivolte al miglioramento del percorso didattico, effettuate attraverso colloqui orali, correzione di esercizi di analisi, e dei compiti assegnati per casa, domande e quesiti posti alla classe e compiti scritti assegnati su Classroom.

Parallelamente si è dato costantemente spazio a letture personali e al confronto su grandi temi d'attualità e legati alla convivenza civile.

Al termine di determinati segmenti curriculari, le verifiche sono state di tipo sommativo, volte ad accertare il conseguimento di obiettivi specifici, il livello di profitto raggiunto dagli allievi e il possesso di conoscenze e abilità.

Il numero di prove svolte in classe secondo la tipologia delle prove d'esame è stato:

Prove scritte: 5- tipologie A- B-C

Prove orali: 2/3 per ciascun interperiodo (oltre agli interventi partecipativi durante le lezioni)

La valutazione terrà conto dei livelli di partenza, della conoscenza degli argomenti, della comprensione dei testi, delle capacità espositive degli alunni, della costanza nella frequenza, del lavoro domestico, il senso di responsabilità e l'impegno, la partecipazione alle lezioni, la puntualità e la regolarità nella consegna degli elaborati richiesti, ma anche dei comportamenti socio-affettivi e della disponibilità ad apprendere.

Il percorso didattico realizzato non si può ritenere per tutti soddisfacente, l'impegno e la partecipazione, si sono fatti più regolari in buona parte degli studenti, tuttavia i risultati non sono stati sempre pari alle aspettative. Nonostante le potenziali capacità, è mancata, in taluni casi, la volontà e la determinazione a consolidare e ad accrescere la propria preparazione di base con la conseguenza che la padronanza dei diversi argomenti, in particolare storici, si è attestata per lo più su un livello di insufficienza.

# LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

## ***OBIETTIVI REALIZZATI***

### **CONOSCENZE**

- Possedere una cultura generale attraverso l'acquisizione delle linee fondamentali della tradizione letteraria italiana con lo studio degli autori e dei testi più rappresentativi
- Conoscere i principali contesti letterari
- Conoscere i principali autori nazionali ed europei
- Conoscere i temi caratterizzanti un'epoca

### **COMPETENZE ED ABILITÀ**

- Saper condurre una lettura come analisi e prima forma di interpretazione del suo significato
- Saper collocare l'opera nel suo contesto storico, cogliere le relazioni con altre opere dello stesso autore di altri coevi o di altre epoche
- Saper formulare un proprio e motivato giudizio critico rapportando il testo con le proprie esperienze e la propria sensibilità
- Saper produrre testi scritti in forma grammaticalmente corretta, organica e con proprietà di linguaggio
- Saper esporre oralmente contenuti in forma grammaticalmente corretta, organica e con proprietà di linguaggio
- Saper esprimersi su argomenti di carattere generale in modo efficace e appropriato evidenziando la propria capacità critico-riflessiva nel riconoscere elementi di continuità e di rottura tra i principali momenti letterari studiati
- Saper elaborare una mappa concettuale o un percorso letterario riguardo ai contenuti studiati

### **COMPETENZE DI CITTADINANZA**

- Imparare ad imparare
- Progettare/Comunicare

- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni acquisendo ed interpretando le informazioni

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

Lo studio sistematico della letteratura è stato articolato in nuclei tematici e integrato con approfondimenti di tematiche di attualità su cui si è sviluppato un dibattito critico e argomentato funzionale anche all'esercizio di forme di scrittura ed al colloquio previsti dall'Esame di Stato.

### **Gli strumenti testuali**

Il Testo – L'Analisi - La Scrittura

- MORFOLOGIA E SINTASSI - Ripasso accurato (anche in vista delle prove Invalsi) delle regole relative alle strutture morfologiche variabili e invariabili della lingua italiana. - Consolidamento delle conoscenze di punteggiatura ed ortografia. - Consolidamento delle conoscenze di sintassi della proposizione e del periodo.
- METRICA E RETORICA - Individuazione della struttura dei metri presenti nei testi poetici studiati. Conoscenza e riconoscimento delle figure retoriche del significante e del significato. - Analisi delle scelte stilistiche operate dai vari autori.
- LABORATORIO DI SCRITTURA - Attività di scrittura come analisi strutturata da testi, come riassunto e come commento su tematiche collegabili in vario modo con i contenuti dell'attività didattica. Redazione di testi scritti di varia tipologia, con riflessione sulle specifiche modalità compositive, con particolare riferimento alle modalità di scrittura dell'analisi testuale, del testo argomentativo e dell'articolo di giornale.

Pratiche di lettura, comprensione e scrittura sui vari tipi di testo che bisogna saper scrivere (esercitazioni e due prove simulate) in preparazione alla prima prova scritta:

- **Tipologia A (Analisi del testo letterario)**
- **Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)**
- **Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità e di storia)**

## **Esercitazioni Prove INVALSI**

### **NUCLEI TEMATICI**

#### **IL PROGRESSO E LA POVERTA': IL MONDO PER CLASSI SOCIALI**

- Coordinate storiche
- Coordinate letterarie: **Tra Positivismo e Decadentismo**
- Il Naturalismo francese
- Il Verismo in Italia
- **Émile Zola, *Alla conquista del pane*** (Germinale)
- **Federico De Roberto, *Cambiare per non cambiare*** (I Viceré)
- **Giovanni Verga, *Rosso Malpelo, La roba, La morte di Gesualdo***  
( Mastro don Gesualdo) ***La famiglia Malavoglia, L'abbandono di 'Ntoni***  
(I Malavoglia)
- **Pier Paolo Pasolini, *Il Ferrobedò*** (Ragazzi di vita)

#### **Vita, pensiero, poetica e opere degli autori studiati**

### **AMORE E BELLEZZA**

- **Dante Alighieri, *Divina Commedia, Paradiso, canti I e VI,XXXIII***
- **Gabriele d'Annunzio, *L'attesa dell'amante*** (Il piacere)
- **Oscar Wilde, *La bellezza come unico valore*** (Il ritratto di Dorian Gray)

### **L'UOMO, IL POTERE E LA GUERRA**

- Futuristi, crepuscolari e "vociani"
- **Filippo Tommaso Marinetti, *La battaglia di Adrianopoli,***

- **Giuseppe Ungaretti**, *Veglia, Fratelli, I fiumi, Mattina*
- **Salvatore Quasimodo**, *Alle fronde dei salici*,
- **Primo Levi**, *Questo è l'inferno* ( Se questo è un uomo)
- **Elsa Morante**, *Il bombardamento di San Lorenzo* ( La storia)

### **PENSARE IL MALE**

- **Giovanni Pascoli**, *X Agosto*,
- **Eugenio Montale**, *Spesso il male di vivere ho incontrato*

### **LA NATURA E IL PAESAGGIO**

- **Giovanni Pascoli**, *Novembre, Temporale*
- **Gabriele D'Annunzio**, *La sera fiesolana, La pioggia nel pineto*
- **Salvatore Quasimodo**, *Ed è subito sera*
- **Eugenio Montale**, *Merigiare pallido e assorto*
- **Vincenzo Cardarelli**, *I gabbiani*

### **IL DOPPIO: IDENTITA' E ALTERITA'**

- Coordinate storiche
- Coordinate letterarie: L'età dell'irrazionalismo
- Il romanzo della crisi
- Il Neorealismo
- **Luigi Pirandello**, *Il treno ha fischiato*

*Il fu Mattia Pascal, La nascita di Adriano Meis* (Il fu Mattia Pascal)(Uno, nessuno e centomila), *Un paradossale lieto fine*

Il teatro di Pirandello

- **Italo Calvino**, *Il cavaliere perfetto* (Il cavaliere inesistente)

### **L'INETTITUDINE E LA CRISI DELL'UOMO MODERNO**

- **Italo Svevo**, *Un'esplosione enorme* ( La coscienza di Zeno)

### **LA LETTERATURA CALABRESE**

- **Il Neorealismo: C. Alvaro**

### **TEMI di ATTUALITÀ e di CITTADINANZA**

- Conversazioni e riflessioni collettive riguardo a problematiche legate al mondo giovanile ed alla società contemporanea.
- Inquinamento e rispetto dell'ambiente
- Violenza e sfruttamento
- Discriminazione e razzismo
- Bullismo e cyberbullismo
- La guerra in Ucraina
- La democrazia: una sfida ancora aperta
- La violenza di genere e le pari opportunità

### **MODALITA' PER LO SVILUPPO DELLE ATTIVITA' CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI**

- Letture e riflessioni sulla società contemporanea e sulla cittadinanza attiva.
- Lezioni frontali e dialogiche di inquadramento storico-culturale-letterario in relazione ai contenuti letterari sviluppati
- Lettura diretta dei testi degli autori, in particolare, dei grandi classici della nostra letteratura per favorire lo sviluppo di capacità d'analisi, comunicative, argomentative degli alunni
- Lezioni aperte (per la lettura, comprensione ed analisi di testi; l'insegnante coordina gli interventi "in ordine sparso" degli studenti e li guida a cogliere aspetti rilevanti del testo)
- Conversazioni, riflessioni personali e collettive (attività di gruppo) sugli autori, opere ed argomenti diversi.
- Schematizzazione dei contenuti con l'elaborazione di mappe concettuali e presentazioni con powerpoint.



- Esercitazioni guidate singole e di gruppo; verifiche orali e scritte; ricerche ed attività informatiche di approfondimento per il ripasso ed il consolidamento.
- Visione guidata di testi e video.
- Esercitazioni per l'esecuzione delle Prove INVALSI di Italiano.
- Esercitazioni mirate per la preparazione alla prima prova degli Esami di Stato.
- Verifiche orali partendo da testi, e favorendo collegamenti interdisciplinari tra Italiano e Storia con l'individuazione, da parte degli alunni, di connessioni anche con le altre materie d'esame.
- Partecipazione a conferenze, incontri con scrittori, manifestazioni varie online.

### **SPAZI, MEZZI, ATTREZZATURE, SUSSIDI DIDATTICI**

Aula, piattaforme digitali, materiale audiovisivo, computer, giornali, fotocopie, mappe concettuali, ricerche, schemi e appunti personali, libri diversi.

### **CRITERI E STRUMENTI DELLA MISURAZIONE E DELLA VALUTAZIONE**

Per la valutazione sono stati utilizzati indicatori basati sulle conoscenze, sulle competenze e abilità.

Prove svolte in classe secondo la tipologia della costruzione di:

- Tipologia A (Analisi del testo letterario)
- Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)
- Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità e di Storia)

#### **Numero di prove svolte**

Prove scritte: n° 5

Prove orali: in media n° 2 nel Trimestre e n° 3 nel Pentamestre mediante valutazione anche degli interventi partecipativi allo svolgimento della lezione.

### **LIBRO DI ESTO**

**Il Rosso e il Blu** – di A. Ronoroni – M. Cappellini – A. Dendi – E.

Sada – O.Tribulato – vol. 3a e 3b, Editori Signorelli Scuola.

*La docente*  
**Prof.ssa Angelina Maio**

# STORIA

## ***OBIETTIVI REALIZZATI***

### **CONOSCENZE**

- Possedere una cultura generale attraverso l'acquisizione delle linee fondamentali della storia italiana, europea e mondiale fino ai giorni nostri
- Conoscere i principali contesti storici
- Conoscere i principali personaggi storici

### **COMPETENZE ED ABILITÀ**

- Saper mettere a confronto ideologie diverse, indicandone affinità e differenze.
- Essere in grado di riconoscere elementi di continuità e rottura tra passato e presente in modo critico e riflessivo.
- Saper individuare la diversa incidenza e l'interazione dei diversi soggetti storici nello svolgimento di grandi eventi.
- Aver competenza nel rispettare determinati precedenti mentali e operativi che consentono la risoluzione dei problemi e favoriscono la formazione di personalità consapevoli.
- Saper argomentare con l'utilizzo di un linguaggio idoneo al problema posto.
- Saper esprimersi su argomenti di carattere storico generale in modo efficace e appropriato, evidenziando la propria capacità critico-riflessiva nel riconoscere elementi di continuità e di rottura tra i principali momenti storici studiati.
- Saper elaborare una semplice mappa concettuale o un percorso storico riguardo ai contenuti studiati.

## **COMPETENZE DI CITTADINANZA**

- Imparare ad imparare
- Progettare/Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni acquisendo ed interpretando le informazioni

## ***CONTENUTI DISCIPLINARI***

### **MODULO 1: IL NOVECENTO, LA GRANDE GUERRA E LA RIVOLUZIONE RUSSA**

Rivisitazione di argomenti svolti l'anno precedente: L'Unità d'Italia- Destra e Sinistra al potere.

- Il mondo e l'Italia agli inizi del Novecento
- Le tensioni della belle époque.
- L'Europa e il mondo agli inizi del Novecento
- Un liberalismo incompiuto. L'Italia giolittiana
- La prima guerra mondiale e la rivoluzione russa
- La "trappola delle alleanze".
- La Prima guerra mondiale
- Il "tradimento dei chierici". Guerra, opinione pubblica, intervento italiano
- Svolta all'Est. La rivoluzione russa e la nascita dell'Urss  
*Approfondimento: La guerra civile russa: chi erano i protagonisti della rivoluzione russa*  
*Laboratorio delle interpretazioni, Come si giunse alla guerra*
- L'URSS di Stalin- *Approfondimento: Stachanov, l'eroe che divenne aggettivo- L'arcipelago gulag- Totalitarismi a confronto.*

### **MODULO 2: IL DOPOGUERRA E GLI ANNI VENTI**

- Le conseguenze geopolitiche e morali del conflitto
- La pace difficile. La nuova Europa di Versailles
- Sulle ceneri di un impero. La Turchia moderna e il Medio Oriente
- L'eredità della trincea. Guerra e "brutalizzazione" della politica
- La rabbia dei vinti. Il dopoguerra nell'Europa centrale
- Il dopoguerra dei vincitori. Gran Bretagna, Francia, Stati Uniti

- Un vincitore in crisi. Il dopoguerra in Italia
- Come crolla uno stato liberale. L'avvento del fascismo  
Approfondimento: *Mussolini, Discorso alla Camera del 3 gennaio 1925 Perché tanti giovani divennero squadristi?*  
*I protagonisti "sociali" dell'ascesa del fascismo*

### **MODULO 3: GLI ANNI TRENTA: L'ETÀ DELLA CRISI E DEI TOTALITARISMI**

- Crisi economica e intervento dello stato: new deal e fascismo
- New Deal. Le democrazie di fronte alla crisi
- Tutto è nello stato. Il totalitarismo fascista
- Le "battaglie" del regime. Economia, guerra d'Etiopia, leggi razziali
- I totalitarismi: nazista e staliniano
- Morte di una democrazia. L'ascesa del nazismo
- Führer, popolo e razza. Il totalitarismo nazista  
QUESTIONI: *Razza o umanità? Modernizzazione e terrore. Il totalitarismo staliniano*
- Controllare e manipolare. Totalitarismo e consenso

### **MODULO 4: LA SECONDA GUERRA MONDIALE E LE SUE EREDITÀ**

- Verso la guerra. Dittature e autoritarismi alla fine degli anni trenta
  - La guerra dall'Europa al mondo. L'espansione dell'Asse (1939-41)Approfondimento: *Churchill, Roosevelt, La Carta atlantica*
  - Da Stalingrado a Hiroshima. Il crollo dell'Asse (1942-45)
  - Le eredità della guerra
  - L'Italia divisa
  - Shoah. La distruzione degli ebrei d'Europa
  - Dopo la catastrofe. Le eredità della guerra
- DISCUSSIONI: *Perché ricordare la Shoah? La Resistenza italiana e la liberazione*

### **MODULO 5: IL NUOVO MONDO DEL "LUNGO DOPOGUERRA"**

- Bipolarismo e sviluppo dell'occidente
- La guerra fredda
- La nascita della Repubblica italiana

## **TEMI DI ATTUALITÀ**

- Letture, video e riflessioni sulla società contemporanea e sulla cittadinanza attiva.

## **TEMI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE**

- La cittadinanza: Cos'è; diritti di cittadinanza e diritti umani.
- Rapporti Stato-Chiesa.
- Diritti dell'ambiente, diritto all'ambiente.
- Salute e benessere: diritti di tutti.
- La democrazia: una sfida ancora aperta.
- L'ONU e la *Dichiarazione universale dei diritti umani*.
- L'Unione europea.

## **MODALITA' PER LO SVILUPPO DELLE ATTIVITA' CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI**

- Letture e riflessioni sulla società contemporanea e sulla cittadinanza attiva.
- Lezioni frontali e dialogiche di inquadramento storico-culturale di tipo tematico.
- Conversazioni, riflessioni personali e collettive.
- Schematizzazione dei contenuti con l'elaborazione di mappe concettuali e presentazioni con powerpoint.
- Esercitazioni guidate singole e di gruppo; verifiche orali e scritte; ricerche e attività informatiche di approfondimento per il ripasso ed il consolidamento.
- Visione guidata di testi e video.
- Verifiche orali partendo da testi e documenti e favorendo collegamenti interdisciplinari tra Storia e Italiano con l'individuazione, da parte degli alunni, di connessioni anche con le altre materie d'esame.
- Partecipazione a conferenze, rappresentazioni teatrali e cinematografiche e manifestazioni varie.

## **SPAZI, MEZZI, ATTREZZATURE, SUSSIDI DIDATTICI**

Aula, sala conferenze, computer, materiale audiovisivo, giornali, fotocopie, mappe concettuali, ricerche, schemi e appunti personali, libri diversi, uscite didattiche.

## **CRITERI E STRUMENTI DELLA MISURAZIONE E DELLA VALUTAZIONE**

Per la valutazione sono stati utilizzati indicatori basati sulle conoscenze, sulle competenze e abilità.

### **Numero di prove svolte**

Prove orali: in media n° 2 nel Trimestre e n° 3 nel Pentamestre.

Prove scritte: temi, questionari di verifica delle conoscenze. Nella valutazione si è anche tenuto conto degli interventi partecipativi allo svolgimento della lezione.

### **LIBRO DI TESTO**

**SPAZIO PUBBLICO-** *Il Novecento e il mondo contemporaneo-* di M.Fossati-G, Luppi-E. Zanette, vol. 3 , Editrice Pearson.

La Docente

*Prof.ssa Angelina Maio*

# LINGUA INGLESE

**DOCENTE: CONCETTA MOSELLA**

## **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

Pur disponibile al dialogo educativo-didattico, la classe ha presentato significative difficoltà nello studio della lingua inglese, in riferimento alla comprensione scritta e orale, alla produzione scritta e, soprattutto, a quella orale. Le diverse lacune di base, l'impegno non sempre serio e costante e la partecipazione alle lezioni non sempre adeguata hanno determinato fragilità nella preparazione complessiva, appena sufficiente o sufficiente in svariati casi. Un numero esiguo di alunni ha raggiunto risultati discreti, valorizzando le proprie capacità cognitive. Altri non hanno raggiunto gli obiettivi previsti a causa delle suddette ragioni unite ad una debole motivazione all'apprendimento. La valutazione ha tenuto nella giusta e doverosa considerazione non solo la media aritmetica ma anche l'impegno profuso e la volontà di migliorarsi, colmando lacune e dimostrandosi disponibile alla conoscenza di quanto è nuovo e utile ai fini professionali e culturali. Da segnalarsi la partecipazione di un alunno al progetto Erasmus + a Malta, esperienza che lo ha visto impegnato un mese e dalla quale ha beneficiato circa la conoscenza di nuovi contesti socio-culturali, unita allo stimolo fornito al fine di migliorare la conoscenza della lingua inglese.

**Alla fine dell'anno scolastico la classe dimostra di:**

**( CONOSCENZE )**

- Conoscere in maniera essenziale le strutture e le funzioni fondamentali delle quattro abilità di base;
- Conoscere in maniera essenziale il contenuto dei brani tecnici trattati;
- Possedere un limitato bagaglio lessicale appropriato.
- Aspetti socio- culturali trattati dei Paesi di cui si studia la lingua

**( COMPETENZE )**

**Interazione e produzione orale**

- Interagire ad un livello medio- basso utilizzando la terminologia specifica

**Produzione scritta**

- Rielaborare un brano utilizzando il lessico tecnico ma in maniera semplice ed essenziale

**Comprensione orale**

- Saper comprendere le informazioni specifiche in una conversazione semplice

**Comprensione scritta**

- Saper comprendere un brano settoriale di media/bassa difficoltà

**( CAPACITÀ )**

**Interazione e produzione orale**

Saper interagire in una semplice conversazione usando la terminologia settoriale.

**Produzione scritta**

Saper rielaborare un brano di media/ bassa difficoltà

**Comprensione orale**

Saper identificare informazioni specifiche in una conversazione semplice ed essenziale

**Comprensione scritta**

Comprendere un brano settoriale di media/ bassa difficoltà

**CONTENUTI**

- **ROBOTICS AND AUTOMATION**

Robots

Industrial automation

Home automation

- **RENEWABLE AND NON-RENEWABLE ENERGY RESOURCES**

Electricity generation, transmission and distribution  
Solar power, Wind power, Biomass, Geothermal Energy

- **CURRENT AND CIRCUITS**

DC and AC circuits  
Electric shock

- **MOTORS**

DC and AC motors

- **TRANSISTORS**

- **WORK SAFETY**

- **CIVILISATION**

The British political system  
The American political system  
Queen Elizabeth II's death and King Charles III's speech  
The European Union

- **LITERATURE**

Oscar Wilde  
The Picture of Dorian Gray: The Preface

## **METODOLOGIE**

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati si è fatto ricorso ad un approccio comunicativo al fine di riuscire ad utilizzare le abilità linguistiche in contesti comunicativi diversificati, a partire dagli interessi personali degli alunni, seppur in maniera semplice ed essenziale. La revisione grammaticale ha rappresentato un momento fondamentale di riflessione sulla lingua, così come le attività volte all'acquisizione del lessico nuovo. Le lezioni interattive hanno sempre favorito attività di autovalutazione dell'apprendimento, al fine di rendere gli alunni consapevoli dei traguardi raggiunti e delle difficoltà, dei propri punti di forza e delle debolezze rilevate. Dalle diverse esercitazioni sulle Prove Invalsi è emersa una maggiore difficoltà nelle attività di listening.

## **MATERIALI DIDATTICI**

Libro di testo : New On Charge- A.Strambo, P. Linwood, G.Dorrity- Petrini  
Materiali di varia natura forniti dal docente.

## **TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

Le diverse tipologie di prove scritte e orali sono state finalizzate al monitoraggio del profitto scolastico attraverso la conoscenza e la comprensione dei contenuti proposti, l'applicazione delle conoscenze acquisite, la capacità di analisi e sintesi, nonché la forma espressiva, con particolare attenzione al corretto utilizzo delle funzioni comunicative, delle strutture grammaticali e del lessico noto. Il tutto è stato proposto in maniera semplice ed essenziale, tenendo conto delle lacune di base, delle difficoltà oggettive riscontrate e, soprattutto, della scarsa motivazione all'apprendimento della lingua straniera. Sono state predilette le prove di Reading comprehension con lo scopo preciso di individuare le informazioni fondamentali e specifiche di un testo e di incoraggiare la rielaborazione dei contenuti, apprezzando la semplicità nell'esposizione degli stessi. Pertanto, nella valutazione finale si è tenuto conto della condizione di partenza di ogni allievo, dei ritmi di apprendimento, della frequenza, della partecipazione alle attività didattiche, del grado di responsabilità negli impegni assunti e dell'acquisizione del metodo di studio.

La Docente  
Prof.ssa Concetta Mosella



# MATEMATICA

## LIBRI DI TESTO:

### **MAT.VERDE - BERGAMINI-BAROZZI**

Si è prelevato materiale anche dalla rete dai siti di matematica nonché esercizi da altri libri di testo.

## **CONTENUTI DISCIPLINARI (Indicare solo le variazioni rispetto alla programmazione iniziale)**

All'inizio dell'anno, gli allievi presentavano gravi carenze nel calcolo aritmetico e di geometria Euclidea elementare (vedasi test ingresso personale e dell'Istituto) e quindi si è dovuto avviare una intensa attività di recupero. A questa situazione di carenza generalizzata si aggiunge la fase di emergenza da COVID che si è protratta da Marzo a fine anno. Pertanto, non è stato possibile affrontare argomenti quali:

IPERBOLE e relativi aspetti analitici e grafici; INTRODUZIONE alla goniometria e trigonometria.

**OBIETTIVI (Indicare, motivando, se sono stati realizzati o meno quelli previsti) comportamentali, cognitivi, operativi.**

### COMPORAMENTALI

- Consapevolezza dell'utilità dei rapporti interpersonali e comprensione dei problemi altrui;
- Sviluppo dello spirito di collaborazione nei gruppi di studio/lavoro per la soluzione dei problemi;
- Sviluppo del senso di responsabilità e del dovere.

### COGNITIVI

- Sapersi esprimere per iscritto, oralmente e graficamente in modo corretto e con una terminologia appropriata in ambito matematico;
- Acquisizione di conoscenze trasferibili in altri contenuti di materie affini ed in contenuti di livello superiore ed in particolare nella soluzione di problemi reali;
- Acquisizione di una metodologia di studio non prettamente mnemonica ma finalizzata ad una applicazione autonoma.

## OPERATIVI

- Sapersi organizzare nel lavoro in classe e a casa in relazione alle proprie capacità;
- Saper organizzare le conoscenze acquisite in problemi complessi;
- Capacità di analisi e di sintesi su un argomento proposto;
- Saper confrontare la realtà con le teorie sviluppate; Capacità di proporre soluzioni nuove.

Ovviamente un gruppo anche se esiguo è riuscito a raggiungere questi obiettivi. Il resto per difficoltà pregresse e per una mancanza di una idonea preparazione di base nei fondamentali della matematica non è riuscito a raggiungere gli obiettivi preposti.

**MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI (indicare di seguito con una X le voci che interessano e/o integrare le voci mancanti)**

<input checked="" type="checkbox"/>	LIM	<input checked="" type="checkbox"/>	Condivisione WEB	<input checked="" type="checkbox"/>	libri di testo		ALTRO
	Document camera		Piattaforme e-learning		dispense		
<input checked="" type="checkbox"/>	Laboratori		multimedia		visite guidate		
	Tablet / smartphone		WebMeeting	<input checked="" type="checkbox"/>	altri libri		

**(indicare di seguito con una X le voci che interessano e/o integrare le voci mancanti)**

## MODALITA' DI LAVORO

<input checked="" type="checkbox"/>	Discussione guidata		Visione di film
<input checked="" type="checkbox"/>	Lavoro di gruppo		Problem Posing & Solving
<input checked="" type="checkbox"/>	Lezione frontale		Simulazioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Lezione partecipata		Visione DVD
	Navigazione /ricerche in rete		Altro (specificare)

## VERIFICHE

<input checked="" type="checkbox"/>	Interrogazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	Quesiti scelta multipla
<input checked="" type="checkbox"/>	Interrogazioni "dal posto"	<input checked="" type="checkbox"/>	Esercizi
	Relazioni scritte / presentazioni PP	<input checked="" type="checkbox"/>	Applicazioni scritto/grafiche
<input checked="" type="checkbox"/>	Prove di laboratorio		Applicazioni pratiche
	Saggi brevi		Altro (specificare)

**VALUTAZIONE (indicare di seguito con una X e/o integrare le voci mancanti)**

X	Conoscenze acquisite	X	Progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza		Metodo di studio
X	Competenze acquisite	X	Impegno	X	Puntualità nelle consegne
X	Capacità	X	Interesse /Partecipazione all'attività didattica		Altro (specificare)

**INTERVENTI AL FINE DI RENDERE EFFICACE IL PROCESSO DI VALUTAZIONE (indicare di seguito con una X)**

Tipologia	
X	Sono stati comunicati agli studenti le ragioni del successo/insuccesso della prestazione
X	Sono stati spiegati agli studenti gli errori
	Le verifiche periodiche sono state supportate sempre da giudizi analitici
	Altro (specificare). Nel processo di valutazione formativo è stata utilizzata apposita griglia di valutazione che contemplava gli indicatori da prendere in considerazione.

## **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

*Il PROGRAMMA è stato SVOLTO tenendo presente che ad ogni argomento che veniva affrontato bisognava effettuare un riepilogo degli argomenti che erano stati affrontati con la Didattica a distanza. A causa dell'emergenza COVID si è creata una situazione di disorientamento degli allievi e quindi un rallentamento dei processi di insegnamento/apprendimento. In molti argomenti si è reso necessario un riepilogo di argomentazioni ritenute fondamentali per una loro propedeuticità.*

*Competenze, abilità e conoscenze modificati rispetto alla programmazione prevista nel curriculum (per lo più le competenze dovrebbero rimanere invariate mentre le abilità e le conoscenze potrebbero essere diverse).*

<p><b>1. COMPETENZE DA RAGGIUNGERE AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OBIETTIVI FORMATIVI MINIMI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risolvere semplici espressioni algebriche, equazioni, disequazioni.</li> <li>- Saper riconoscere, disegnare e confrontare gli enti geometrici fondamentali.</li> <li>- Saper usare gli strumenti geometrici fondamentali;</li> <li>- Saper risolvere una relazione matematica in una incognita e due incognite.</li> <li>- Saper risolvere una disequazione (Disequazioni polinomiali intere e frattesemplici);</li> <li>- Saper risolvere le equazioni lineari ed i sistemi di equazioni lineari in due variabili e rappresentare graficamente i risultati in un sistema di rifer. cartesiano.</li> <li>- Saper caratterizzare una funzione: caratterizzare una funzione dall'equazione-alla sua rappresentazione grafica; dalla sua rappresentazione grafica – all'equazione.</li> </ul> </li> <li>• <b>OBIETTIVI FORMATIVI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapersi esprimere per iscritto, oralmente e graficamente in modo corretto; aver acquisito una terminologia specifica ed un linguaggio appropriato;</li> <li>- Saper risolvere semplici/complessi problemi ma comunque significativi dal punto di vista concettuale;</li> <li>- Acquisizione delle metodologie di rappresentazione grafica necessarie per poter affrontare semplici problemi di carattere geometrico;</li> <li>- saper adoperare in modo accettabile metodi e strumenti di calcolo.</li> </ul> </li> <li>• <b>OBIETTIVI MINIMI FORMATIVI GENERALI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i concetti matematici di base: regole matematiche, elementi, proprietà,</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Competenze chiave per l'apprendimento permanente*.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive;</li> <li>- Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi individuando le fonti raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi dell'area matematica.</li> </ul>
--	--

- Sviluppare processi di calcolo semplice in ambito aritmetico e algebrico;
- Sviluppare le capacità di individuare strategie risolutive in situazioni problematiche e semplici;
- Utilizzare tecniche di rappresentazione grafica;
- Indurre processi di analisi e sintesi nella risoluzione guidata di problemi algebrici e geometrici;
- Saper applicare regole e proprietà;
- Saper formulare, ipotesi, soluzioni e loro verifica.

## 2. CONOSCENZE

### SCANSIONE MODULARE, CONTENUTI, TEMPI

#### MODULI : SETTEMBRE – OTTOBRE – NOVEMBRE-DICEMBRE PRIMO TRIMESTRE

	CONTENUTI		Tempi
<b>1° MOD.</b>	<b>RIEPILOGO EQUAZIONI e DISEQUAZIONI.</b>		22 h
	U.D.1 –	EQUAZIONI E DISEQUAZIONI FRATTE.	7 h
	U.D.2 –	SISTEMI DI DISEQUAZIONI	7h
	U.D.3 –	Equazioni col valore assoluto a coefficienti numerici. Disequazioni col valore assoluto	8h
<b>2°MOD.</b>	<b>FUNZIONI</b>		20 h
	U.D.1 –	Concetto di funzione dal punto di vista insiemistico e dal punto di vista numerico: Iniettiva, suriettiva, biiettiva, biunivoca, invertibile.	8h
	U.D.2 –	Dominio, Codominio, Zeri della funzione, segno della funzione.	6h
	U.D.3 –	Crescenza e decrescenza, pari e dispari.	6h

#### MODULI : GENNAIO FEBBRAIO-MARZO SECONDO TRIMESTRE

<b>3°MOD.</b>	Classificazione delle FUNZIONI. Analisi di funzioni lineari, non lineari, razionali fratte, funzioni irrazionali (Riepilogo equazioni edisequazioni irrazionali), funzioni esponenziali e logaritme (riepilogo equazioni e disequazioni exp. e log.).		20 h
	U.D.1 –	Classificazione delle FUNZIONI. Analisi di funzioni lineari, non lineari, razionali fratte, funzioni irrazionali (Riepilogo equazioni e disequazioni irrazionali),	10 h
	U.D.2	Funzioni esponenziali e logaritme(riepilogo equazioni e disequazioni exp. e log.)	10h

SCANSIONE MODULARE, CONTENUTI, TEMPI		
TERZO TRIMESTRE		
MODULI APRILE- MAGGIO-GIUGNO		
<b>4°MOD.</b>	<b>ANALISI MATEMATICA.</b>	<b>30 h</b>
	<b>U.D.1</b> –	Concetto di limite. Concetto di asintoto verticale ed orizzontale. Rappresentazione grafica di funzioni: razionali fratte, irrazionali, exp, log. 8 h
	<b>U.D.2</b> –	Riepilogo di funzioni goniometriche. Periodo e pulsazione delle funzioni gono. Costruzione graficamediante successive trasformazioni geometriche. 10 h
	<b>U.D.3</b> –	Concetto di derivata . Significato geometrico. Concetto di Integrale definito ed indefinito. 12 h
<b>MICRO-ABILITA'</b>		<b>ABILITA'</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper organizzare le conoscenze acquisite in problemi complessi;</li> <li>- Capacità di analisi e di sintesi su un argomento proposto.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper confrontare la realtà con le teoriesviluppate;</li> <li>- Capacità di proporre soluzioni nuove.</li> </ul>

Il Docente  
Prof. Salvatore Rachetta

# ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

## RELAZIONE FINALE

**DOCENTE: Docente: Shukri Farsakh**

La classe è formata da 15 alunni maschi, tra cui un alunno BES a tempo pieno. Gli alunni hanno dimostrato sempre vivacità ma anche disponibilità a collaborare per migliorare la situazione di partenza. Riguardo l'impegno, solo pochi partecipano con interesse mentre gli altri dimostrano interesse saltuario e insufficiente capacità di organizzare le loro attività didattiche quotidiane con autonomia. Uno degli ostacoli maggiore è la difficoltà molto evidente in matematica, impiegata spesso per risolvere gli esercizi nella disciplina. I rapporti tra gli alunni sono ben strutturati. I prerequisiti culturali della maggior parte degli alunni sono idonei ad un proficuo processo di insegnamento e apprendimento della disciplina di studio. C'è un gruppo che si distingue per l'impegno in classe e dimostra buona preparazione, interesse e collaborazione. Un altro gruppo con alcune carenze diffuse che tuttavia ha seguito nel complesso e con qualche discontinuità che è stato monitorato e stimolato. Infine un altro gruppo lento nel processo di apprendimento.

Durante l'anno, è stato fatto ogni sforzo per dare a tutti l'opportunità per consolidare e potenziare gli apprendimenti e portare la classe ad essere il più possibile omogenea. Anche le gravi insufficienze di alcuni alunni riportate al termine del primo trimestre sono state colmate con il recupero svolto in itinere. Allo stato attuale, si può affermare che tutti gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi minimi prefissati e che consentono loro di affrontare positivamente la prova d'Esame.

Sistema trifase	<p>Sistemi trifase</p> <p>Classificazione dei sistemi trifase</p> <p>Collegamenti generatore carico nei sistemi simmetrici ed equilibrati</p> <p>Sistemi trifase simmetrici e squilibrati</p> <p>Potenze nei sistemi trifase simmetrici ed equilibrati</p> <p>Caduta di tensione e rendimento di una linea trifase</p> <p>Normativa sulla sicurezza</p> <p>Misure in corrente alternata trifase</p> <p>Misure di potenza nei sistemi trifase.</p> <p>Misure di potenza in un sistema a quattro fili</p> <p>Misure di potenza in un sistema a tre fili.</p>
elettronica di potenza	<p>Componenti elettronici per circuiti di potenza</p> <p>Diodi raddrizzatori</p> <p>Tiristori SCR</p> <p>Triac</p> <p>Tiristori GTO</p> <p>BJT come interruttore statico</p> <p>MOSFET come interruttore statico</p> <p>Perdite in commutazione ed in conduzione</p> <p>Convertitori statici di potenza</p> <p>Classificazione dei convertitori</p> <p>Raddrizzatori monofase a diodi a frequenza di rete</p> <p>Raddrizzatori trifase a diodi a frequenza di rete</p> <p>Raddrizzatori a frequenza di rete con controllo di fase</p> <p>Chopper</p> <p>Inverter</p>
Macchine Asincrone	<p>Aspetti generali</p> <p>Statore e rotore.</p> <p>Circuito magnetico statorico e rotorico</p> <p>Avvolgimento rotorico e statorico</p> <p>Macchina asincrona trifase</p> <p>Campo magnetico rotante trifase</p> <p>Scorrimento</p> <p>Circuito equivalente del motore asincrono trifase</p> <p>Funzionamento a carico, bilancio delle potenze</p> <p>Funzionamento a vuoto</p> <p>Funzionamento a rotore bloccato</p> <p>Dati di targa</p> <p>Curve caratteristiche</p> <p>Caratteristica meccanica</p> <p>Cenni sul funzionamento da generatore a freno della macchina asincrona</p> <p>Avviamento e regolazione della velocità</p> <p>Aspetti generali</p> <p>Motore con rotore avvolto e reostato di avviamento</p> <p>Motore a doppia gabbia</p> <p>Avviamento a tensione ridotta</p> <p>Regolazione della velocità mediante variazione della frequenza e della tensione</p>



	<p>Cenni sulla regolazione di velocità con variazione del numero di poli</p> <p>Motori asincroni monofase</p>
Macchine Sincrone	<p>Aspetti costruttivi</p> <p>Struttura generale dell'alternatore trifase</p> <p>Rotore e avvolgimento di eccitazione</p> <p>Statore e avvolgimento indotto</p> <p>Sistemi di eccitazione</p> <p>Macchina asincrona trifase</p> <p>Funzionamento a vuoto</p> <p>Bilancio delle potenze e rendimento</p> <p>Funzionamento da motore sincrone</p> <p>Dati di targa</p>
Azionamenti con motori elettrici	<p>Azionamenti con motori elettrici</p> <p>Aspetti generali</p> <p>Struttura generale di un azionamento</p> <p>Azionamenti con un motore in corrente continua</p> <p>Azionamenti con un motore in corrente alternata</p> <p>Azionamenti con un motore a passo</p> <p>Gruppi di continuità</p> <p>Considerazioni generali e definizioni</p> <p>Gruppi di continuità statici</p> <p>Gruppi di continuità rotanti</p> <p>Scelta del gruppo di continuità per l'alimentazione di utenze informatiche</p> <p>Altre applicazioni</p> <p>Lampade di emergenza</p> <p>Connessione alla rete di impianti fotovoltaici</p> <p>Connessione alla rete di impianti eolici e piccoli impianti idroelettrici</p>
Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Misura di potenza con carico resistivo</li> <li>○ Prova a vuoto del motore asincrono trifase</li> <li>○ misura di potenza attiva - reattiva e fattore di potenza di un circuito trifase con carico equilibrato</li> <li>○ Misura di potenza per sistema trifase a quattro fili</li> <li>○ Prova sul motore asincrono a rotore bloccato</li> <li>○ Misura di potenza con l'inserzione Righi</li> </ul>

**Docente:**  
**Shukri Farsakh**

# SISTEMI AUTOMATICI

## RELAZIONE FINALE

DOCENTE: AIELLO ROBERTO

La classe 5A dell'indirizzo elettrico-elettronico è composta da 14 alunni (tutti di sesso maschile) provenienti tutti dalla classe 4A del precedente anno scolastico.

Nel primo periodo dell'anno scolastico sono state somministrate prove atte a verificare la situazione iniziale della classe dalle quali si è rilevato che la quasi totalità della classe, a mio parere, non possiede i prerequisiti di base per consentire loro di affrontare serenamente il corrente anno scolastico didattico. Pertanto, all'inizio dell'anno è stato necessario riprendere tre-quattro unità didattiche inerenti i programmi degli anni precedenti.

Gli alunni hanno dimostrato, sin dai primi giorni di scuola hanno mostrato grossissime lacune nella materia e scarsa partecipazione/attenzione alle attività didattiche pur essendo generalmente rispettosi nei confronti del docente di turno e delle regole scolastiche.

Al termine di ciascuna unità didattica è stato valutato il grado di apprendimento raggiunto da ciascun allievo in termini di conoscenza, competenza, abilità, comprensione e applicazione. Strumenti di verifica sono stati quesiti a risposta aperta/chiusa, interrogazioni, discussioni e colloqui.

Si è tenuto conto del grado di partecipazione alle discussioni tenute in classe, continuità dell'impegno, del personale livello di conseguimento degli obiettivi, tenendo ben presente il livello di partenza dei singoli e relativi progressi, al fine di valutare gli obiettivi di apprendimento.

Ad oggi, il livello della classe è complessivamente mediocre/sufficiente, anche se non omogeneo; solo un numero risicato di alunni sono in possesso di ottime capacità organizzative, esegue le consegne in modo corretto e puntuale e produce lavori impostati autonomamente in modo completo e ordinato. Il resto del gruppo classe, invece, ha bisogno di continui stimoli, motivazioni e richiami per essere coinvolti nelle attività didattiche.

Le gravi insufficienze di alcuni alunni riportate al termine del primo trimestre sono state in parte colmate nella seconda parte dell'a.s. grazie ad un maggior impegno degli allievi e ad azioni mirate messe in atto per il recupero, mediante metodologie didattiche appropriate come il "peer to peer" e/o il "cooperative learning". Pertanto, ad oggi, quasi tutti gli alunni hanno raggiunto con difficoltà gli obiettivi minimi prefissati e che consentono loro di affrontare l'Esame di Stato.

Di seguito vengono riportati gli argomenti trattati durante l'anno scolastico, rimodulati rispetto alla programmazione iniziale, dovuta sia al ripasso e consolidamento di alcuni argomenti degli anni precedenti come sopra già detto, sia a problemi di varia natura come assenze e uscite anticipate reiterate degli alunni. Inoltre, si precisa che per le attività di laboratorio sono state richieste le relative relazioni, da cui si è tenuto conto per la valutazione finale e complessiva del discente.

**Progettazioni educativo – didattiche delle singole discipline programmi effettivamente svolti.**

## Disciplina: Sistemi Automatici

<b>Libri di testo</b>	<i>Nuovo Corso di Sistemi Automatici. Per le articolazioni elettrotecnica, elettronica e automazione degli istituti tecnici settore tecnologico. HOEPLI. Vol.3. Cerri Fabrizio, Ortolani Giuliano, Venturi Ezio.</i>	
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ'</b>	<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>
<b>MODULO n° 0</b> <b>Studio di un sistema</b>  Il concetto di sistema; Funzionamento di un sistema; Schema a blocchi; Elementi grafici; Algebra degli schemi a blocchi; Sistemi ad anello aperto e sistemi ad anello chiuso; Retro-azione positiva e negativa; Il metodo ingresso-uscita.	Retroazione: esempi. Funzioni di trasferimento: guadagno statico, poli e zeri. Caratteristiche generali della retroazione. Utilizzo di software per il calcolo di guadagno statico, poli e zeri.	Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
<b>MODULO n° 1</b> <b>Classificazione dei sistemi</b> Esempi di sistema; Variabili e parametri di un Sistema; Classificazione dettata dalle proprietà dei parametri; Classificazione dettata dalle proprietà delle variabili; Classificazione dettata dalle proprietà del modello matematico	Saper analizzare un sistema e classificarlo in maniera adeguata	Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
<b>MODULO n° 2</b> <b>Gli automi</b> Introduzione allo studio degli automi; Definizione formale di un automa e funzioni di trasformazione di stato e di uscita; Il diagramma degli stati; Automi sincroni e asincroni: differenze; Modelli strutturali degli automi di Mealy e di Moore; Esempi di automi di Mealy e di Moore	Saper realizzare un automa in maniera corretta e a seconda del contesto prediligere il modello adeguato	Analizzare il funzionamento di un automa e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
<b>MODULO n° 3</b> <b>Automazione industriale</b>  Apparecchi per l'automazione; Apparecchi di manovra e segnalazione; Apparecchi di comando comuni degli impianti elettrici; Apparati ausiliari per la gestione dei processi industriali	Saper analizzare e progettare le soluzioni più idonee con sensori e attuatori di vario tipo. Saper progettare semplici impianti automatici in logica cablata. Realizzare l'eventuale programma, eseguire il cablaggio degli I/O, verificare il corretto funzionamento dell'applicazione	Conoscere gli aspetti generali dell'automazione industriale. Conoscere il funzionamento e le modalità di utilizzo delle varie apparecchiature ausiliarie di comando e segnalazione, dei sensori e degli attuatori.

<p><b>MODULO n°. 4</b> <b>Schemi elettrici industriali</b></p> <p>Saper analizzare e progettare le soluzioni più idonee con sensori e attuatori di vario tipo; Saper progettare semplici impianti automatici in logica cablata; Realizzare l'eventuale programma, eseguire il cablaggio degli I/O, verificare il corretto funzionamento dell'applicazione</p>	<p>Saper analizzare e progettare le soluzioni più idonee con sensori e attuatori di vario tipo. Saper progettare semplici impianti automatici in logica cablata. Realizzare l'eventuale programma, eseguire il cablaggio degli I/O, verificare il corretto funzionamento dell'applicazione</p>	<p>Conoscere gli aspetti generali dell'automazione industriale. Conoscere il funzionamento e le modalità di utilizzo delle varie apparecchiature ausiliarie di comando e segnalazione, dei sensori e degli attuatori.</p>
<p><b>MODULO n°. 5</b> <b>Controllori logici programmabili</b></p> <p>Struttura del PLC; Unità centrale; Moduli di I/O; Programmazione del PLC; Timers; Contatori; Linguaggio Ladder</p>	<p>Applicare i principi del controllo delle macchine elettriche; Programmare e gestire componenti e sistemi; Programmabili di crescente complessità nei contesti specifici, Progettare sistemi di controllo complessi integrati; Realizzare programmi di complessità crescente relativi alla gestione di sistemi automatici in ambiente civile ed industriale</p>	<p>Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche controlli e collaudi</p>
<p><b>MODULO n°. 6</b> <b>Risposta nel dominio del tempo</b></p> <p>Trasformate funzionali, Richiami sulle trasformate di Laplace; Scomposizione in fratti semplici; Funzione di trasferimento; Considerazioni sulla Stabilità</p>	<p>Conoscere le principali caratteristiche delle trasformate di Laplace. Saper utilizzare le tabelle per la trasformazione di espressioni dal dominio s al dominio t e viceversa</p>	<p>Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici; Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali Utilizzare la strumentazione di laboratorio per verificare il comportamento di un sistema</p>
<p><b>MODULO n°. 7</b> <b>Risposta nel dominio della frequenza</b></p> <p>Funzione di trasferimento in regime sinusoidale Forme fattorizzate della funzione di trasferimento Funzioni elementari; Diagrammi di Bode</p>	<p>Saper ricavare la forma di Bode di una F.D.T. Saper costruire il diagramma Saper tracciare il diagramma di Nyquist di un sistema retro-azionato e discuterne la stabilità in base al criterio di stabilità ristretto. Saper utilizzare software per il tracciamento dei diagrammi e la discussione della stabilità</p>	<p>Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici; Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; Utilizzare la strumentazione di laboratorio per verificare il</p>

Rappresentazione di funzioni; Margine di guadagno e margine di fase.		comportamento di un sistema
<b>MODULO n° 8</b> <b>Sistemi e controlli automatici</b>  Sistema di controllo; Stabilità e criteri relativi Compensazione; Regolatori; Qualità dei sistemi di controllo, stabilità, prontezza e precisione; Tecniche di regolazione, on/off, analogico, digitale e a logica programmabile.	Saper utilizzare gli strumenti operativi per l'analisi e la sintesi dei sistemi di controllo. Applicare i principi del controllo delle macchine elettriche Progettare sistemi di controllo complessi integrati	Calcolare la risposta nel dominio dei tempi di un sistema dinamico analizzare le proprietà di stabilità di un sistema di controllo in retroazione - analizzare le proprietà di robustezza di un sistema di controllo in retroazione rispetto all'azione di disturbi e/o variazioni dei parametri - analizzare il funzionamento di sistemi di controllo basati su regolatori (PID e reti correttive) di largo utilizzo nei sistemi di controllo industriali.
<b>MODULO n° 9</b> <b>Trasduttori e Attuatori</b>  Trasduttori per il rilevamento di grandezze meccaniche; sensori per il controllo di posizione e spostamento; Sensori per il controllo di velocità; Sensori per il controllo di prossimità; Sensori per il controllo di temperatura; Trasduttori per il controllo di luminosità; Motori in corrente continua; Motori passo-passo.	Saper scegliere il trasduttore e/o attuatore adatto in relazione alle grandezze fisiche da rilevare Saper progettare il circuito adatto per la conversione di una grandezza fisica in una elettrica.	Conoscere i principali tipi di trasduttori e attuatori Conoscere le varie grandezze che caratterizzano un trasduttore e un attuatore Conoscere i criteri che stanno alla base della scelta di un trasduttore e di un attuatore
<b>ESPERIENZE DI LABORATORIO</b>  Algebra degli schemi a blocchi Misura con il Trasduttore di Luminosità (Fotoresistore) Realizzazione di circuiti complessi con il PLC Circuito di automazione complessi; Prove con temporizzatori, Avviamento di uno o più motori in logica cablata e in logica programmata; Avviamento e inversione di marcia di un motore in logica cablata e in logica programmata;	Saper lavorare sia in modalità collaborativa sia in maniera autonoma. Saper interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri. Saper risolvere problemi	Conoscere, elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese. Conoscere casi reali di progettazione. Conoscere la strumentazione di laboratorio. Conoscere la metodologie per realizzare i vari progetti reali.
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b> Le norme ISO 9000 e il sistema di gestione per la qualità. Lavoro dignitoso e crescita economica.		

## **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI**

### **Relazione finale classe V A ELE**

La classe composta da 14 alunni, nel suo complesso, ad eccezione di qualche elemento, ha sempre palesato un impegno scolastico sensibilmente al di sotto della sufficienza, unito ad uno studio domestico quasi assente. Le condizioni di partenza particolarmente negative, sia relativamente alla disciplina, sia all'area tecnico-matematica in senso lato, hanno contribuito ad una preparazione carente negli aspetti progettuali e nel complesso fortemente lacunosa. Dal punto di vista disciplinare, la stessa non è risultata scevra da richiami sia verbali sia scritti.

MODULO A	<u>PRINCIPI E TECNICHE DI GESTIONE</u>
	<p>A1 Il sistema di gestione della salute e della sicurezza;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Il sistema di gestione della salute e della sicurezza secondo lo standard BS OHSAS 18001:07;</li> <li>– Il sistema documentale secondo lo standard BS OHSAS 18001:07;</li> <li>– I vantaggi nell'adozione di un sistema di gestione per la sicurezza;</li> <li>– Cenni sull'integrazione dei sistemi di gestione.</li> </ul> <p>A2 La qualità totale le tecniche economiche di analisi dei costi e le applicazioni di carattere ambientale in azienda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Il concetto di qualità;</li> <li>– La filosofia della qualità totale;</li> <li>– Il miglioramento continuo, strumenti e tecniche;</li> <li>– Le norme ISO 9000;</li> <li>– Il sistema di gestione per la qualità;</li> <li>– Certificazione del sistema di gestione per la qualità;</li> <li>– La certificazione di qualità del prodotto;</li> <li>– Le tipologie di costo;</li> <li>– Cenni sulla determinazione e informatizzazione dei costi di prodotto;</li> <li>– Costi del ciclo vita di un prodotto;</li> <li>– I costi legati alla qualità;</li> <li>– La compatibilità ambientale;</li> <li>– I costi ambientali;</li> <li>– Il sistema di gestione ambientale;</li> <li>– La gestione dei rifiuti.</li> </ul>

MODULO B	<u>Impianti elettrici utilizzatori in bassa tensione</u>
	<p>B1 Metodi di dimensionamento e verifica delle condutture elettriche;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Metodo della caduta di tensione ammissibile;</li> <li>– Metodo della caduta di tensione unitaria;</li> <li>– Metodo dei momenti amperometrici con carico di estremità;</li> <li>– Metodo dei momenti amperometrici con carichi distribuiti;</li> <li>– Metodo dei momenti amperometrici con diramati;</li> <li>– Dimensionamento condutture tramite metodo della caduta di tensione unitaria e verifica della portata;</li> <li>– Dimensionamento linee con il metodo dei momenti con carichi di estremità, distribuiti e diramati e verifica della portata.</li> </ul> <p>B2 Sovracorrenti;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sovraccarico e cortocircuito;</li> <li>– Corrente di cortocircuito;</li> <li>– Fattore di cresta;</li> <li>– Definizione di integrale di joule;</li> </ul> <p>B3 Protezione dalle sovracorrenti;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Classificazione degli apparecchi di manovra e protezione dalle sovracorrenti;</li> <li>– Caratteristiche funzionali degli interruttori;</li> <li>– Sganciatori di sovracorrente;</li> <li>– Caratteristiche tecniche degli interruttori;</li> <li>– Fusibili e loro caratteristiche;</li> <li>– Protezione delle condutture elettriche contro il sovraccarico;</li> <li>– Protezione delle condutture elettriche contro il cortocircuito;</li> <li>– Protezione unica e distinta per sovraccarico e cortocircuito;</li> <li>– Selettività delle protezioni.</li> </ul>



MODULO C	<u>SCHEMI E TECNICHE DI COMANDO DEI MOTORI ASINCRONI TRIFASE</u>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le caratteristiche costruttive generali dei motori asincroni trifase (MAT) e le loro modalità di servizio e connessione;</li> <li>- Conoscere le principali configurazioni per l'avviamento dei MAT;</li> <li>- Saper redigere e interpretare gli schemi, funzionale e di potenza, della marcia-arresto, dell'inversione di marcia, della commutazione di linea e della commutazione di più motori;</li> <li>- Saper redigere e interpretare gli schemi, funzionale e di potenza dell'avviamento controllato di un MAT tramite la commutazione stella-triangolo;</li> <li>- Saper progettare semplici impianti con l'impiego di MAT in logica cablata e programmabile.</li> </ul>

MODULO D	<u>PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA</u>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspetti generali;</li> <li>- Centrali idroelettriche;</li> <li>- Centrali termoelettriche;</li> <li>- Centrali nucleotermoelettriche;</li> <li>- Produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili:</li> </ul>

MODULO E	<u>TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA</u>
	<p>E1 Trasmissione e distribuzione;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalità e classificazioni;</li> <li>- Criteri di scelta del sistema di trasmissione;</li> <li>- Condizione del neutro nei sistemi trifase;</li> </ul> <p>E2 Cabine elettriche MT/BT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizioni e classificazioni;</li> <li>- Connessione delle cabine MT/BT;</li> <li>- Schemi tipici delle cabine elettriche;</li> <li>- Scelta dei componenti lato MT;</li> <li>- Trasformatore MT/BT;</li> <li>- Scelta dei componenti lato BT;</li> <li>- Sistemi di protezione e loro scelta;</li> <li>- Progetto di impianti elettrici in BT;</li> <li>- Soluzione temi ministeriali.</li> </ul>

Esperienze di Laboratorio
<p>Teleavviamento di un MAT</p> <p>Teleinversione di un MAT</p> <p>Teleavviamento temporizzato di un MAT</p> <p>Avviamento stella-triangolo di un MAT</p> <p>Soluzione in TiSystem della prova ministeriale del 2006</p> <p>Soluzione in TiSystem della prova ministeriale del 2009</p> <p>Soluzione in TiSystem della prova ministeriale del 2017</p>

MODULO ED. CIV.	<b><u>IL RISCHIO ELETTRICO E LA TUTELA DELLE PERSONE</u></b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementi essenziali del Dlgs81/08;</li> <li>- Rischio elettrico;</li> <li>- Effetti della corrente sul corpo umano;</li> <li>- Dispositivi di protezione.</li> </ul>

**Docente:**  
**Roberto Procopio**

# SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

## RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

**MATERIA: Scienze Motorie e Sportive**

**Docente: Procopio Giuseppe**

**Classe V A Ele. -Anno scolastico 2022-2023**

### Presentazione della classe

Gli studenti della classe V<sup>A</sup> Ele. hanno assicurato, con qualche eccezione, una costante presenza nel corso della didattica a distanza.

Complessivamente gli alunni sono risultati vivaci, aperti e solidali. Il processo di cooperazione e socializzazione si è ottenuto con un lavoro costante e scrupoloso. Il senso di lealtà e la formazione di una personalità forte sono l'obiettivo primario che si deve raggiungere, a fine anno scolastico, per una quinta classe che si accinge agli Esami di Stato.

La programmazione di Educazione Fisica è stata svolta in maniera soddisfacente. Da un punto di vista teorico vivo interesse hanno destato le lezioni di fisiologia e pronto soccorso.

Durante le lezioni gli alunni sono stati, spesso, stimolati a intervenire con domande volte a stabilire l'interesse per l'argomento.

Tutti gli alunni, sia pur con qualche differenza, hanno consolidato le loro capacità fisiche e motorie, raggiungendo una maturità e preparazione tale da poter affrontare gli esami finali. Il profitto medio è da ritenersi buono in quanto quasi tutti gli allievi hanno dimostrato un progressivo avanzamento sul piano delle conoscenze e competenze.

Alla fine dell'anno scolastico la classe dimostra di:

### CONOSCENZE

- 1 Fondamentali tecnici dei giochi sportivi
- 2 Specialità sportive individuali
- 3 Traumatologia sportiva e primo soccorso
- 4 Classificazione fisiologica delle attività sportive

## COMPETENZE

- 1 Adottare in situazioni di studio, di vita e di lavoro stili comportamentali improntati al *fairplay*.
- 2 Cogliere l'importanza del linguaggio del corpo per colloqui di lavoro e per la comunicazione professionale.
- 3 Potenziare sia gli aspetti culturali, comunicativi e relazionali, sia quelli più strettamente correlati alla pratica sportiva ed al benessere in una reciproca interazione.

## CAPACITÀ'

- 1 La capacità di utilizzare le qualità condizionali adattandole alle diverse esperienze motorie ed ai vari contenuti tecnici.
- 2 Di conoscere le metodologie di allenamento.
- 3 Un significativo miglioramento delle capacità coordinative in situazioni complesse;
- 4 Di praticare almeno due giochi sportivi verso cui mostra di avere competenze tecnico tattiche e di affrontare il confronto agonistico con etica corretta.
- 5 Di saper organizzare e gestire eventi sportivi scolastici ed extrascolastici.
- 6 Di conoscere e di essere consapevole degli effetti positivi prodotti dall'attività fisica sugli apparati del proprio corpo.
- 7 Conoscere i principi fondamentali per una corretta alimentazione e per un sano stile di vita.
- 8 Conoscere le principali norme di primo soccorso e prevenzione infortuni.
- 9 Di impegnarsi in attività ludiche e sportive in contesti diversificati, non solo in palestra e sui campi di gioco, ma anche all'aperto, per il recupero di un rapporto corretto con l'ambiente naturale e di aver un comportamento responsabile verso il comune patrimonio ambientale per la sua tutela.

<b>EDUCAZIONE CIVICA</b> SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	ARGOMENTI TRATTATI	N. di ore impegnate 2
Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, anche con particolare riferimento al diritto del lavoro. Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile</li> <li>- Il Fair Play</li> </ul>	

**CONTENUTI DISCIPLINARI ESPOSTI PER:**

<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE QUINTA CLASSE</b>		
<b>MODULO</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>FISIOLOGIA DEL MUSCOLO</b>	Apprendere i vari tipi di contrazione muscolare	Fisiologia muscolare: istologia; la contrazione muscolare;
<b>STORIA DELL'EDUCAZIONE FISICA</b>	Apprendere la Storia dell'Educazione Fisica.	Storia dell'Educazione Fisica dal 1923 al 1958.
<b>FISIOLOGIA DEI VARI APPARATI</b>	Apprendere la fisiologia dei vari apparati.	Fisiologia dell'apparato cardio-circolatorio, respiratorio, urinario, termoregolazione, apparato digerente e sistema nervoso.
<b>ETÀ E SESSO QUALI FATTORI CONDIZIONANTI L'ALLENAMENTO.</b>	Apprendere i fattori che condizionano l'allenamento.	Allenamento delle capacità motorie nelle varie età e loro decadimento nel corso degli anni.
<b>TUTELA DELLA SALUTE E PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI.</b>	Apprendere le principali tecniche di pronto soccorso.	Rianimazione cardio-respiratoria con uno o due operatori; contusione distorsione, lussazione, ferite, fratture, emorragia ed epistassi, lesioni

		muscolari e tendinee; il ginocchio nell'età adulta.
<b>CONOSCENZA E PRATICA DELLE ATTIVITÀ SPORTIVE</b>	Apprendimento del gioco e delle regole che lo disciplinano.	Il gioco della pallacanestro, del calcio, del tennis; staffetta 4x100
<b>INQUINAMENTO E SPORT</b>	Effetti dell'inquinamento sulla pratica sportiva.	Effetti dell'inquinamento sull'attività sportiva.
<b>ALIMENTAZIONE E SPORT</b>	Apprendere l'importanza di una corretta alimentazione per lo sportivo	Conoscere i valori nutrizionali degli alimenti per una migliore prestazione sportiva.

### **METODOLOGIE**

Lezione frontale – discussione guidata – dimostrazione.

### **MATERIALI DIDATTICI**

Libri di testo – spazi aperti – Lim - Google Suite (Meet e Classroom).

### **TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

Verifiche orali- prove pratiche.

### **LIBRO DI TESTO**

Alberto Rampa – Maria Cristina Salvetti      Energia Pura – volume unico  
JUVENILIA SCUOLA

**Docente:**  
**Giuseppe Procopio**

***ALLEGATO n.2***

***NUCLEI TEMATICI  
INTERDISCIPLINARI***

## NUCLEI TEMATICI INTERDISCIPLINARI

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

<b>NODI TRASVERSALI</b>	
1	SICUREZZA E PREVENZIONE
2	RELAZIONI
3	POTENZA, ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
4	LA COMUNICAZIONE NELL'ERA MULTIMEDIALE

<b>NUCLEO TEMATICO (MACRO AREA TRASVERSALE)</b>	<b>ITALIANO</b>	<b>ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA</b>	<b>SISTEMI AUTOMATICI</b>	<b>STORIA</b>	<b>TPSEE</b>	<b>INGLESE</b>
<b>SICUREZZA E PREVENZIONE</b>	E. Montale e la funzione salvifica della donna	Rischi elettrici e dispositivi di sicurezza degli impianti elettrici e negli ambienti di lavoro	Le norme ISO 9000 e il sistema di gestione per la qualità. Lavoro dignitoso e crescita economica.	ONU- NATO Trattati di pace	Dispositivi di protezione	Work safety
<b>RELAZIONI</b>	Relazioni familiari: Pascoli e Pirandello Rapporto con la natura in D'Annunzio e Pascoli	Elettronica di potenza e dispositivi di controllo e regolazione	Risposta nel dominio del tempo e Risposta nel dominio della frequenza.	Relazioni internazionali. Trattati di pace. Organizzazioni internazionali. Il patto Gentiloni. Rapporto Stato Chiesa	Dimensionamento delle linee	The European Union
<b>POTENZA ENERGIA E SOSTENIBILITÀ</b>	D'Annunzio: il Superuomo Futurismo F. T. Marinetti	Città sostenibile, tra efficienza energetica e sicurezza	Studio dei sistemi e controlli automatici	Imperialismo tedesco e colonialismo italiano. La persecuzione razziale La bomba atomica Resistenza	Le centrali elettriche	Renewable and Non-Renewable energy resources
<b>LA COMUNICAZIONE NELL'ERA MULTIMEDIALE</b>	G. Ungaretti S. Quasimodo Marinetti e il parolibertismo	Evoluzione dei mezzi di comunicazione	Programmazione del PLC e Linguaggio Ladder.	La comunicazione politica La propaganda e i totalitarismi. I discorsi del Duce e del Fuhrer	L'applicativo TiSystem per la progettazione dei quadri elettrici	Home automation



***ALLEGATO n. 3***

***TABELLA/RELAZIONE SUI  
PERCORSI PER LE  
COMPETENZE  
TRASVERSALI  
E PER  
L'ORIENTAMENTO  
(PCTO)***

## **PCTO (ore triennio) - CLASSE 5 A ELE**

### **ATTIVITA' DI PCTO PER IL TRIENNIO 2020/2023**

Nel triennio 2020/2023 gli alunni hanno svolto diverse attività di alternanza scuola lavoro. Durante l'anno 2020/2021, l'attività PCTO è avvenuta esclusivamente tramite corsi on line. La classe ha seguito un corso sull'efficienza energetica con indagine di consumo reale. Si è trattato dello sportello energia – Leroy Merlin, seguito poi da un corso in Coca Cola che trattava la transizione dal mondo della scuola al mondo del lavoro. A questi si è aggiunto il corso di 6 ore sulla sicurezza. Nell'anno 2021/2022, con il progetto organizzato dalla scuola, quattro alunni hanno fatto l'alternanza presso le aziende a Città di Castello. La classe inoltre si è recata presso l'azienda per l'imbottigliamento dell'acqua calabrese (La Mangiatorella). Gli alunni poi, hanno partecipato a un' uscita FAI di 12 ore. L'attività è stata poi integrata con corsi in rete, Hanno seguito i corsi sulla sostenibilità, Federchimica e Ponti, Lavoro. Per l'anno 2022/2023 è prevalsa l'attività on line. Gli alunni hanno seguito con interesse i corsi orientati soprattutto all'efficienza energetica e alla sostenibilità, scegliendo soprattutto il corso ECOLAMP. I temi sono stati quelli cari al consorzio e quindi la corretta gestione dei rifiuti e apparecchiature elettrici ed elettronici (RAEE). Un altro percorso è stato svolto con il gruppo A2A. Si è trattato di un viaggio nel mondo della transizione energetica e dell'economia circolare. Il corso trattava le iniziative formative e di sensibilizzazione ambientale, life company che, oltre a gestire a livello nazionale la generazione, la vendita e la distribuzione di energia, il teleriscaldamento, la raccolta e il recupero dei rifiuti, la mobilità elettrica e i servizi smart per le città, l'illuminazione pubblica e il servizio idrico integrato, investe nella creazione di una cultura della sostenibilità. Tutte le attività on line si concludevano con test a risposta multipla e a volte con relazioni di gruppo o singolari. Un alunno è andato a Malta nell'ambito di formazione tramite l'Erasmus. Alle attività si è aggiunta la giornata FAI d'inverno presso Santa Severina (KR).  
Alla fine del triennio, tutti gli alunni hanno superato le ore previste, alcuni anche abbondantemente.

***ALLEGATO 4:  
GLIGLIE DI VALUTAZIONE***

**PRIMA PROVA**

<b>INDICAZIONI GENERALI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI (MAX 60 PUNTI)</b>				
	<b>INDICATORE</b>	<b>DESCRITTORE</b>	<b>TABELLA DI VALUTAZIONE</b>	<b>PUNTEGGIO</b>
<b>INDICATORE 1</b>	Struttura del testo	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completo</li> <li>• Adeguato</li> <li>• Sufficiente</li> <li>• Carente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• da 15 a 12</li> <li>• da 11 a 8</li> <li>• da 7 a 4</li> <li>• da 3 a 1</li> </ul> <p align="right"><b>Punti...../15</b></p>
		Coesione e coerenza lessicale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coerente e coesa</li> <li>• Schematica ma organizzata</li> <li>• Presenza di incongruenze</li> <li>• Disordinata e/o incoerente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• da 15 a 12</li> <li>• da 11 a 8</li> <li>• da 7 a 4</li> <li>• da 3 a 1</li> </ul> <p align="right"><b>Punti...../15</b></p>
<b>INDICATORE 2</b>	Correttezza formale	Ricchezza e padronanza lessicale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricca e accurata</li> <li>• Complessivamente adeguata</li> <li>• Presenza di qualche imprecisione ed improprietà</li> <li>• Lessico generico, limitato e inadeguato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• da 10 a 8</li> <li>• da 7 a 6</li> <li>• da 5 a 3</li> <li>• da 2 a 1</li> </ul> <p align="right"><b>Punti...../10</b></p>
		Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma corretta e scorrevole</li> <li>• punteggiatura adeguata</li> <li>• Sintassi semplice ed ortografia corretta</li> <li>• Alcune imprecisioni sintattiche ed errori ortografici</li> <li>• Numerosi errori di sintassi e/o ortografia e/o punteggiatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• da 10 a 8</li> <li>• da 7 a 6</li> <li>• da 5 a 3</li> <li>• da 2 a 1</li> </ul> <p align="right"><b>Punti...../10</b></p>
<b>INDICATORE 23</b>	Conoscenze e competenze	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza dei contenuti ampia e articolata</li> <li>• Sufficiente conoscenza dei contenuti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da 5 a 3</li> <li>• Da 2 a 1</li> </ul> <p align="right"><b>Punti ...../5</b></p>
		Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giudizi ed opinioni personali opportunamente motivati</li> <li>• Giudizi ed opinioni personali non sempre motivati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da 5 a 3</li> <li>• Da 2 a 1</li> </ul> <p align="right"><b>Punti ...../5</b></p>
			Totale punti	...../60

## TIPOLOGIA A

ELEMENTI DA VALUTARE NELLO SPECIFICO (MAX 40 PUNTI)		
DESCRITTORE	TABELLA DI VALUTAZIONE	PUNTEGGIO
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto puntuale della consegna</li> <li>• Complessivamente adeguata</li> <li>• Sufficientemente rispettata</li> <li>• Carente in alcune parti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• da 10 a 8</li> <li>• da 7 a 6</li> <li>• da 5 a 3</li> <li>• da 2 a 1</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Punti...../10</b></p>
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende il testo, individua le tematiche ed opera opportune relazioni</li> <li>• Comprende il testo, individua le tematiche ed opera semplici relazioni</li> <li>• Analisi completa, ma non sequenziale, tematiche individuate parzialmente</li> <li>• Comprensione carente e non individuate le tematiche principali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• da 15 a 12</li> <li>• da 11 a 8</li> <li>• da 7 a 4</li> <li>• da 3 a 1</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Punti...../15</b></p>
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completa e corretta</li> <li>• Parzialmente corretta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da 5 a 3</li> <li>• Da 2 a 1</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Punti... .. /5</b></p>
Interpretazione corretta ed articolata del testo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personale, con citazioni, documentata</li> <li>• Adeguata al testo</li> <li>• Rielaborazione minima dei contenuti</li> <li>• Mancata rielaborazione dei contenuti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• da 10 a 8</li> <li>• da 7 a 6</li> <li>• da 5 a 3</li> <li>• da 2 a 1</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Punti...../10</b></p>
		Totale punti...../40
	<b>Punti totali = Punti generali + Punti specifici =</b>	Punti totali...../100
	<b>Voto in ventesimi = Punti totali / 5 =</b>	...../20
	<b>Voto convertito in quindicesimi</b>	...../15

Il candidato

La Commissione

## TIPOLOGIA B

ELEMENTI DA VALUTARE NELLO SPECIFICO (MAX 40 PUNTI)		
DESCRITTORE	TABELLA DI VALUTAZIONE	PUNTEGGIO
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individua argomentazioni e tesi in modo pertinente e corretto</li> <li>• argomentazioni e tesi riconoscibili</li> <li>• argomentazione e tesi individuata parzialmente</li> <li>• argomentazione e tesi non individuate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• da 15 a 12</li> <li>• da 11 a 8</li> <li>• da 7 a 4</li> <li>• da 3 a 1</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Punti...../15</b></p>
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ottima capacità di organizzare con coerenza le argomentazioni</li> <li>• Buona capacità di organizzare con coerenza le argomentazioni</li> <li>• Argomenta in modo chiaro e semplice</li> <li>• Conosce i contenuti ma li presenta in modo essenziale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• da 15 a 12</li> <li>• da 11 a 8</li> <li>• da 7 a 4</li> <li>• da 3 a 1</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Punti...../15</b></p>
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argomenta con correttezza e pertinenza con motivati riferimenti culturali</li> <li>• Argomenta con correttezza e pertinenza utilizzando pochi riferimenti culturali</li> <li>• Argomenta con correttezza usando semplici riferimenti culturali</li> <li>• Argomenta in modo semplice con scarsi riferimenti culturali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• da 10 a 8</li> <li>• da 7 a 6</li> <li>• da 5 a 3</li> <li>• da 2 a 1</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Punti...../10</b></p>
		Totale punti...../40
	<b>Punti totali = Punti generali + Punti specifici =</b>	Punti totali...../100
	<b>Voto in ventesimi = Punti totali / 5 =</b>	...../20
	<b>Voto convertito in quindicesimi</b>	...../15

Il candidato

La Commissione

## TIPOLOGIA C

ELEMENTI DA VALUTARE NELLO SPECIFICO (MAX 40 PUNTI)		
DESCRITTORE	TABELLA DI VALUTAZIONE	PUNTEGGIO
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto puntuale della consegna</li> <li>• Complessivamente adeguata</li> <li>• Sufficientemente rispettata</li> <li>• Carente in alcune parti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• da 15 a 12</li> <li>• da 11 a 8</li> <li>• da 7 a 4</li> <li>• da 3 a 1</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Punti...../15</b></p>
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ottima capacità di organizzare con coerenza l'esposizione dei contenuti</li> <li>• Buona capacità di organizzare con coerenza l'esposizione dei contenuti</li> <li>• Espone in modo chiaro e semplice</li> <li>• Conosce i contenuti ma li presenta in modo essenziale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• da 15 a 12</li> <li>• da 11 a 8</li> <li>• da 7 a 4</li> <li>• da 3 a 1</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Punti...../15</b></p>
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprime con correttezza e pertinenza le conoscenze utilizzando motivati riferimenti culturali</li> <li>• Esprime con correttezza e pertinenza le conoscenze utilizzando pochi riferimenti culturali</li> <li>• Esprime con correttezza le conoscenze usando semplici riferimenti culturali</li> <li>• Esprime in modo semplice le conoscenze con scarsi riferimenti culturali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• da 10 a 8</li> <li>• da 7 a 6</li> <li>• da 5 a 3</li> <li>• da 2 a 1</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Punti... .. /10</b></p>
		Totale punti...../40
	<b>Punti totali = Punti generali + Punti specifici =</b>	Punti totali...../100
	<b>Voto in ventesimi = Punti totali / 5 =</b>	...../20
	<b>Voto convertito in quindicesimi</b>	...../15

Il candidato

La Commissione

# Il prova

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA CLASSE 5 A ELE

Anno scolastico 2022/2023

Alunno: \_\_\_\_\_

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	PUNTEGGIO
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Gravemente insufficiente	1	
	Insufficiente	2	
	Sufficiente	3	
	Buono	4	
	Ottimo	5	
Padronanza delle competenze tecnicoprofessionalispecifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Gravemente insufficiente	1,5	
	Insufficiente	3	
	Sufficiente	5	
	Buono	6,5	
	Ottimo	8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Gravemente insufficiente	1	
	Insufficiente	1,5	
	Sufficiente	2,5	
	Buono	3	
	Ottimo	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversilinguaggi specifici.	Gravemente insufficiente	0,5	
	Insufficiente	1,5	
	Sufficiente	2	
	Buono	2,5	
	Ottimo	3	
Totale punti (/20)			
In lettere			



## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

Nome del candidato \_\_\_\_\_

INDICATORI	LIVELLI	DESCRITTORI	PUNTI	TOTALE
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato	1.50 - 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	1,50- 2,50	
	III	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	4-4,50	
	V	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50- 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50- 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3- 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4- 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	

	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

## ***CONSIGLIO DI CLASSE***

<b><i>N.</i></b>	<b><i>DOCENTI</i></b>	<b><i>DISCIPLINA</i></b>	<b><i>FIRME</i></b>
1	<b><i>ANNALISA PALAIA</i></b>	<i>Religione</i>	
2	<b><i>ANGELINA MAIO</i></b>	<i>Lingua e Letteratura Italiana Storia</i>	
3	<b><i>CONCETTA MOSELLA</i></b>	<i>Inglese</i>	
4	<b><i>SALVATORE RACHETTA</i></b>	<i>Matematica</i>	
5	<b><i>ROBERTO AIELLO</i></b>	<i>Sistemi automatici</i>	
6	<b><i>SHUKRI FARSAKH</i></b>	<i>Elettrotecnica ed elettronica</i>	
7	<b><i>ROBERTO PROCOPIO</i></b>	<i>Tecn. e Prog. di Sistemi Elettrici ed Elettronici</i>	
8	<b><i>AGAZIO PASQUINO</i></b>	<i>Laboratorio Elettrotecnica ed Elettronica</i>	
9	<b><i>ATTILIO SCALISE</i></b>	<i>Laboratorio Sistemi automatici e Laboratorio T.P.</i>	
10	<b><i>GIUSEPPE PROCOPIO</i></b>	<i>Scienze Motorie e Sportive</i>	
11	<b><i>MARIA ANTONIETTA BATTAGLIA</i></b>	<i>Sostegno</i>	

SOVERATO, 15 MAGGIO 2023

*IL DIRIGENTE SCOLASTICO*  
**PROF. SAVERIO CANDELIERI**